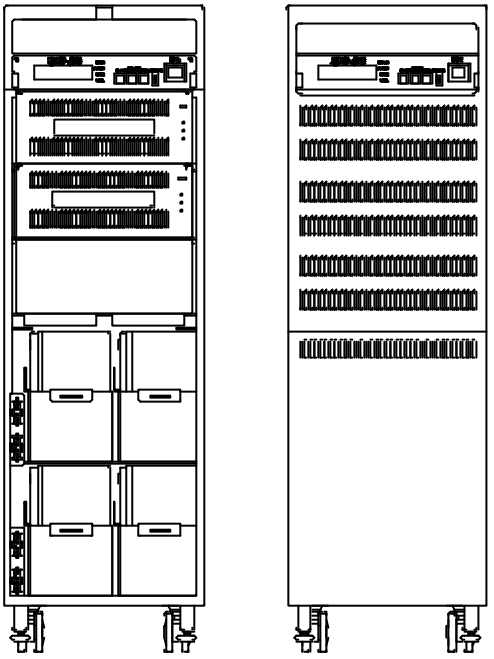
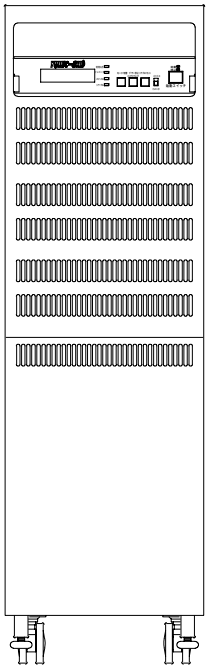
＜YUMIC－SHD040AP1　(4kVA仕様)＞

本ＵＰＳは、ＹＵＭＩＣ－ＳＨＤ０６０ＡＰ１（６ｋＶＡシステム）標準ＵＰＳのパワーユニット３台のうち１台を抜いたパワーユニット２台（４ｋＶＡ）のシステムです。

ユニット２台ではシステム容量４ｋＶＡとなります。過負荷は４ｋＶＡシステムとして警告・バイパス切替等４ｋＶＡでのシステム動作となります。将来パワーユニットを１台増設することが出来ます。



無停電電源装置
Uninterruptible Power Supply
不意の停電からコンピュータ／ネットワークシステムを守る
ＹＵＭＩＣ－ＳＨＤ０６０Ａ
（制御ユニット２重化対応）
取扱説明書



このたびはＧＳユアサのミニＵＰＳをお買いあげいただき誠にありがとうございます。

⚠注意

①本装置を取り扱う前に必ずこの取扱説明書および注意書きをお読みください。

②本取扱説明書をお読みいただいた後は、いつでも活用・参照できるよう大切に保管してください。また、修理やバッテリ交換時に必要になりますので梱包箱・梱包材も保管願います。

③不明な点はＧＳユアサ内「ミニＵＰＳサービス相談室」またはお買いあげの販売店にお問い合わせください。

Pb

この製品には鉛蓄電池を使用しております。鉛蓄電池はリサイクル可能な貴重な資源です。鉛蓄電池の交換および使用済み製品の廃棄に関しては、リサイクルへご協力ください。

株式会社ＧＳユアサ

図番	ＴＴ－４０７５	G

安全上のご注意

本装置の据え付け、運転・操作、保守・点検を行う前に、必ずこの取扱説明書及び注意書きをお読みください。
本項目では、安全のための注意事項のランクを「警告」、「注意」に区分してあります。

⚠ 警告　取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。軽傷または物的損害が発生する頻度が高い場合。

⚠ 注意　取り扱いを誤った場合、使用者が重傷を負う可能性は少ないが、障害を負う危険が想定される場合、ならびに物的損害のみの発生が想定される場合。

なお、「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

安全上のご注意

⚠ 警告	
公共的、社会的に重大な影響を与える可能性のある機器には使用しないでください。	⊘
医療機器など人命及び人身の損傷に影響を与える可能性のある用途には使用しないでください。	⊘
本装置を設置される場所は、仕様書で定められた使用環境で使用してください。装置故障、部品劣化により寿命を短縮させる原因となるおそれがあります。	⚠
仕様書に定められた入出力仕様の範囲でご使用ください。装置故障の原因となるおそれがあります。	⚠
本装置の交流入力、交流出力（接地極付き単相２線式）は各相を正しく接続されていることを確認してください。誤接続により過電圧となる場合があり、装置故障、及び事故の原因となるおそれがあります。	⚠
ケーブルの接続を行う場合は、必ず電圧が印加されていないことを確認してください。感電の原因となるおそれがあります。	⚡
接続箇所に緩みがないことを確認してください。発熱及び装置故障の原因となるおそれがあります。	⚠
ビス等を外しての分解は絶対にしないでください。感電及び装置故障の原因となるおそれがあります。	⚡
運転中、停止中にかかわらず、装置内部品に触れないでください。装置故障及び感電の原因となるおそれがあります。	⚡
正面パネルは必ず閉めてください。感電及び装置故障の原因となるおそれがあります。	⚡
本装置を保守できる当社のサービスマン以外は内部の修理等は行わないでください。誤点検・誤操作・誤修理は装置の故障及び事故の原因となるおそれがあります。	⚠
端子台及びコネクタに触れないでください。感電及び装置故障の原因となるおそれがあります。	⚡

安全上のご注意

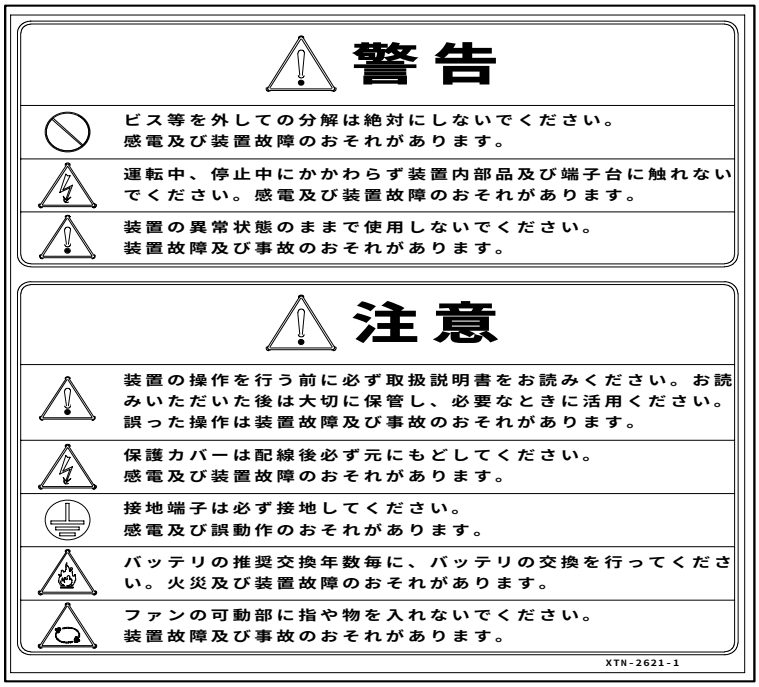
⚠ 注意

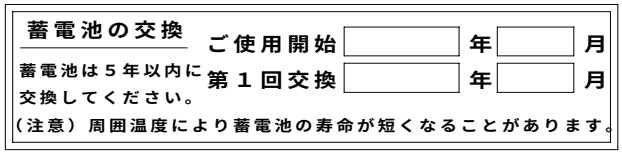
装置の外箱、ケーブル等に損傷が無いことを確認してください。装置故障の原因となるおそれがあります。	⚠
本装置は、粉塵の多い場所で使用しないでください。装置故障の原因となるおそれがあります。	⚠
本装置は水平な床にレベラーにてキャスターを浮いた状態にして設置してください。地震などにより、転倒、装置故障、事故の原因となるおそれがあります。	⚠
本装置には衝撃を与えないでください。装置故障の原因となるおそれがあります。	⚠
装置の絶縁抵抗を測定する場合は、本取説の絶縁試験の頁を参照し実施してください。装置故障、及び事故の原因となるおそれがあります。	⚠
接地端子は必ず接地してください。感電及び誤動作の原因となるおそれがあります。	⏚
ケーブル布設は信号用と交流入力及び交流出力をそれぞれ分離してください。ノイズ等により設備の異常動作となるおそれがあります。	⚠
保護カバーは接続後必ず元の状態にもどしてください。感電及び装置故障の原因となるおそれがあります。	⚡
装置の異常状態のままで使用しないでください。装置故障及び事故の原因となるおそれがあります。	⚠
本UPSは常時インバータ給電方式であり、停電時は無瞬断で負荷をバックアップします。一時的な過負荷の場合や万一インバータが故障した場合は商用バイパス回路に切り替えて負荷への給電を継続します。切替には半導体スイッチを用いており、通常無瞬断で切り替わりますが、一部特定の部品が故障した場合は瞬断時間が発生することがあります。	⚠
装置に異常現象が生じた場合は応急処置を行ってください。処置及び原因などに不明点があればお買いあげの販売店にお問い合わせください。	⚠
火災・地震などが発生した場合は、速やかに装置の状況を確認してください。異常が認められた場合はお買いあげの販売店に連絡してください。装置故障及び事故の原因となるおそれがあります。	⚠
推奨された期間内に定期的に点検を行ってください。部品劣化等により装置故障の原因となるおそれがあります。	⚠
清掃時はシンナーなどの有機溶剤は使用しないでください。化学変化により装置故障及び事故の原因となるおそれがあります。	⚠
装置の移動、移設、用途変更する場合はお買いあげの販売店にお問い合わせください。装置故障、設備の破損及び事故の原因となるおそれがあります。	⚠
バッテリの推奨交換年数毎に、バッテリの交換を行ってください。火災及び装置故障の原因となるおそれがあります。交換の際にはお買いあげの販売店にお問い合わせください。	🔥

安全上のご注意

⚠ 注意

保管後再使用するときは、点検を必ず行ってください。部品劣化し装置故障の原因となるおそれがあります。点検についてはお買いあげの販売店にお問い合わせください。	⚠
保管時の環境は仕様書で決められた環境を維持すると同時に結露しないようにしてください。絶縁劣化、部品劣化の原因となるおそれがあります。	⚠
部品の交換年数により部品の交換を行ってください。事前に交換しないと装置故障の原因となるおそれがあります。部品交換の際にはお買いあげの販売店にお問い合わせください。	⚠





（注）装置に貼られている銘板等は、安全に関わるため絶対はがさないでください。

ごあいさつ

このたびは、ＧＳ・Ｙｕａｓａ無停電電源装置ＹＵＭＩＣ－ＳＨＤ０６０Ａシリーズをお求め頂き、まことにありがとうございます。

本装置は自然災害や不慮の事故、工事などによる不意の停電からコンピュータ/ネットワークシステムを守る無停電電源装置です。

コンピュータ/ネットワークシステムへの給電は、常時インバータ方式で行われ電圧低下などによるトラブルも未然に防ぎます。

お客様の大切な情報を守るＹＵＭＩＣ－ＳＨＤシリーズを安全にお使いいただくために、ご使用前にこの「取扱説明書」を最後までよくお読みください。特に、設置方法やバッテリの取扱いを誤ると、火災やケガなどの原因になることがあり、たいへん危険です。安全上の注意事項は必ずお守りのうえ、正しくご使用ください。また、お読みになったあとは、いつでもご覧になれる場所に大切に保管してください。

目　　次

安全上のご注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １
目　　次 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ４
１．製品が届きましたら ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ６
２．装置の概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ６
３．各部の名称と働き
　３－１　装置配置図 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ８
　３－２　機能表 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ９
４．開梱と設置
　４－１　開梱 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １１
　４－２　設置場所選定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １１
　４－３　設置方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １１
５．接続方法
　５－１　適合する電源設備の準備 ・・・・・・・・・・・・・・・ １２
　５－２　入出力端子台配線時の注意事項 ・・・・・・・・・・・・ １２
　５－３　入出力配線用電線 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １２
　５－４　入出力配線時の接地相の注意 ・・・・・・・・・・・・・ １２
　５－５　エンジン発電機での使用について・・・・・・・・・・・・ １２
　５－６　移設時の注意事項 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １３
　５－７　外送信号の接続・機能 ・・・・・・・・・・・・・・・・ １３
　　５－７－１　外送信号接点 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ １３
　　５－７－２　遠方操作 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １３
　　５－７－３　ＲＳ２３２Ｃ用コネクタ ・・・・・・・・・・・・ １５
　　５－７－４　WindowsNT 使用時の設定 ・・・・・・・・・・・・ １５
　　５－７－５　オプションネットワークソフトの使用 ・・・・・・ １５
６．操作方法
　６－１　初めての運転の前に ・・・・・・・・・・・・・・・・・ １７
　　６－１－１　配線の確認 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １７
　　６－１－２　スイッチの確認 ・・・・・・・・・・・・・・・・ １７
　　６－１－３　入出力電圧の確認 ・・・・・・・・・・・・・・・ １７
　　６－１－４　接地 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １７

６－１－５　入力周波数　・・・・・・・・・・・・・・・・・　１７
６－２　運転、停止の操作　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１７
６－２－１　運転操作　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１７
６－２－２　停止操作　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１７
７．動作と機能説明
７－１　動作説明と用途制限・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１８
７－２　液晶表示詳細説明　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１９
７－３　保守機能説明　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２２
７－３－１　バックアップテスト機能　・・・・・・・・・・・・　２２
７－３－２　エラー履歴の表示　・・・・・・・・・・・・・・・　２３
７－４　パワーユニットのＮ＋１冗長運転機能　・・・・・・・・・　２４
７－５　制御ユニットの２重化運転機能　・・・・・・・・・・・・　２５
７－６　省エネ運転機能　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２７
７－７　バッテリ交換予告表示機能　・・・・・・・・・・・・・・　２７
８．異常時の操作方法
８－１　こんな時は　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２９
８－２　ブザー音の種類　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３０
８－３　トラブル時の処置　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３０
８－４　ユニットの交換方法　・・・・・・・・・・・・・・・・・　３４
８－４－１　パワーユニットの交換方法　・・・・・・・・・・・　３４
８－４－２　制御ユニットの交換方法　・・・・・・・・・・・・　３４
９．各種モード設定変更方法
９－１　各種モードの説明　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３５
９－２　各種機能変更モード　・・・・・・・・・・・・・・・・・　３５
９－３　液晶表示の状態遷移図　・・・・・・・・・・・・・・・・　３９
１０．保守・点検
１０－１　保守・点検　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４０
１０－１－１　日常のご点検　・・・・・・・・・・・・・・・・　４０
１０－１－２　定期的にバッテリ交換が必要です　・・・・・・　４０
１０－１－３　長期間ご使用しない場合　・・・・・・・・・・・　４０
１０－１－４　絶縁試験　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４０
１０－２　保守バイパス操作について　・・・・・・・・・・・・・　４１
１０－２－１　保守バイパス操作手順　・・・・・・・・・・・・　４１
１０－２－２　保守バイパス復旧手順　・・・・・・・・・・・・　４２
１０－３　装置の寿命について　・・・・・・・・・・・・・・・・　４２
１０－４　装置の廃棄について　・・・・・・・・・・・・・・・・　４２
１１．性能について　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４３
１２．保証について　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４４
１３．問い合わせ先　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４４

１．製品が届きましたら

お手もとに届きましたら、梱包を開梱し、製品がご希望通りの製品であるかをご確認の上、本製品の外観のチェックを行い、損傷のないことをご確認ください。

また、以下のリスト通りのものが梱包されているかをご確認ください。

梱包品リスト

内　　容	数　量
ＵＰＳ装置本体	１台
取扱説明書（本書）	１冊
圧着端子（１４－Ｍ６）	５個
束線バンド	３個

２．装置の概要

本装置はコンピュータ関連機器等の電源トラブルに対するバックアップ機能を備えた無停電電源装置です。入力電源正常時は、整流器で交流を直流に変換し、インバータで安定した交流に逆変換して、負荷機器に電力を供給します。入力電源異常（停電又は入力過電圧）時は内蔵のバッテリからインバータを介し、無瞬断で負荷機器に電力を供給します。

＜特徴＞

①高信頼性

・パワーユニットのＮ＋１冗長システムにより、１パワーユニットが故障してもインバータ給電を継続することができます。バッテリユニットはブロックに分けて並列接続しているので、バッテリユニット交換作業中の瞬断対策が可能です。

・パワーユニットＮ＋１冗長システムについては７－４項の「パワーユニットのＮ＋１冗長運転機能」を参照ください。

・制御ユニットを２台実装することで、制御ユニットを２重化し１台の制御ユニットが故障してもインバータ給電を継続できます。

（注）パワーユニットのＮ＋１冗長システムは、２ｋＶＡ パワーユニット３台搭載して４ｋＶＡシステムで使用の場合。ただし、特定の部品が故障した場合はバイパス給電で待機となります。

②高拡張性

・パワーユニットの並列運転システムにより、６ｋＶＡ／Ｎ＋１冗長４ｋＶＡシステムなど、フレキシブルでバリエーションの多い「システム」「容量」「保持時間」の選択ができます。

③高保守性

・インバータ給電中にパワーユニットを交換することができます。さらに、パワーユニットはプラグイン方式を採用しているのでシステム復旧が安全かつ迅速に行うことができます。

④ネットワークインターフェースの充実

・高機能インターフェースにより、ミニＵＰＳモニタリングシステムＹｕｐｃｏｎ－Ｓ”シリーズ（オプション）に対応します。

・従来の停電、バッテリ電圧低下、トラブルの外送接点出力、ＵＰＳシャットダウン信号入力も装備しています。

⑤バッテリ関連機能の充実

・長寿命・ハイレート放電対応形バッテリの搭載／バッテリ交換周期が約５年（２５℃）

・バッテリ交換予告表示については７－７　バッテリ交換予告表示機能を参照ください。

・バックアップテスト機能については７－３－１　バックアップテスト機能を参照ください。

⑥使いやすさ

・バックライト付き液晶表示により、豊富な表示内容を確認出来ます。表示内容・操作方法については７－２　液晶表示詳細説明を参照してください。

・低騒音／５０ｄＢ、排気ファン通常時低速・停電時高速自動切替え。

⑦高性能
・高効率／定格入出力時のＡＣ／ＡＣ効率＝約９０％
・入力クリーンウェーブ／入力力率＝１、高調波含有率１０％以下
・省エネ運転機能により消費電力を削減します。省エネ運転機能については７－６　省エネ運転機能を参照ください。

⑧豊富なオプション類
・増設別置きバッテリボックス、別置き２００Ｖトランスボツクス、簡易固定金具、固定用チャンネルベースなどを用意しています。
詳細は、お買いあげの販売店に問い合わせください。

＜取り扱い上の注意事項＞
①長期間停止時は、３ヶ月に１度、約１２時間の補充電運転を行ってください。

②ヘアドライヤー等の半波整流負荷を接続しないでください。本装置が異常動作及び破損するおそれがあります。

③冷蔵庫、掃除機、扇風機などのモータ負荷には使用しないでください。本装置が異常動作及び破損するおそれがあります。

④レーザープリンターにご使用される場合は内部の余熱動作時に定格の数倍のピーク電流が流れインバータ運転を継続出来なくなる場合があります。その場合は、レーザープリンターをＵＰＳからはずして使用してください。

⑤エンジン発電機にてご使用される場合は、お買いあげの販売店にお問い合わせください。エンジン発電機の品質によっては正常に動作しない可能性があります。

⑥設置環境は、バッテリ寿命への影響を考慮すると、１０～２５℃の範囲内でご使用されることをお勧めします。直射日光、高温、多湿を避け、正しく設置してください。

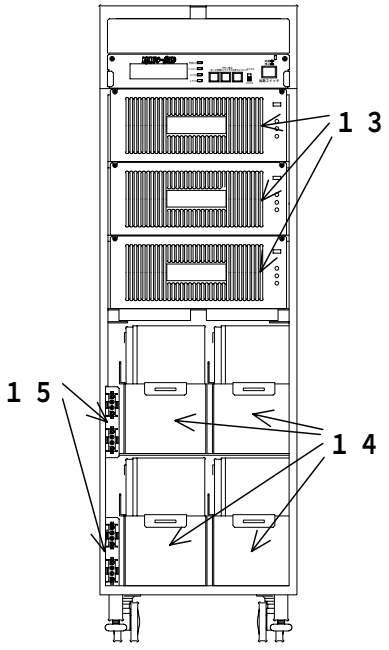
⑦バッテリには寿命があり、定期的に交換が必要です。
詳しくは１０－１－２項の「定期的にバッテリ交換が必要です」を参照ください。

⑧ＦＡＸ、コピー機ご使用される場合は、お買いあげの販売店にお問い合わせください。
その性能により、本装置が異常動作及び破損するおそれがあります。

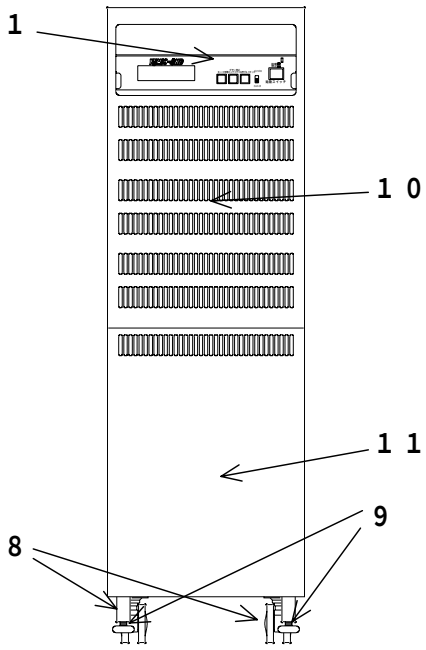
⑨本装置の上には絶対に物を置かないでください。

３．各部の名称と働き

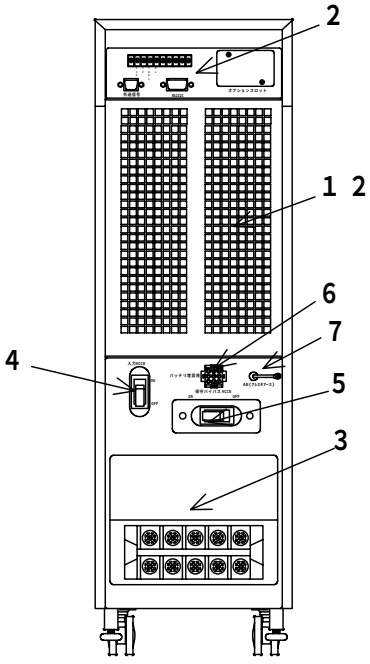
３－１　装置配置図
（制御ユニット１台実装時）



ＵＰＳ装置正面パネル内部

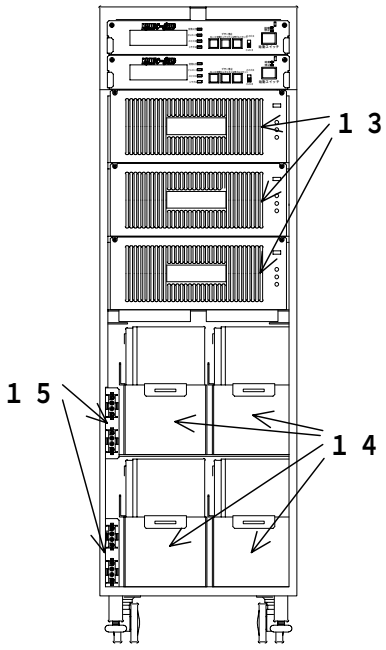


ＵＰＳ装置正面

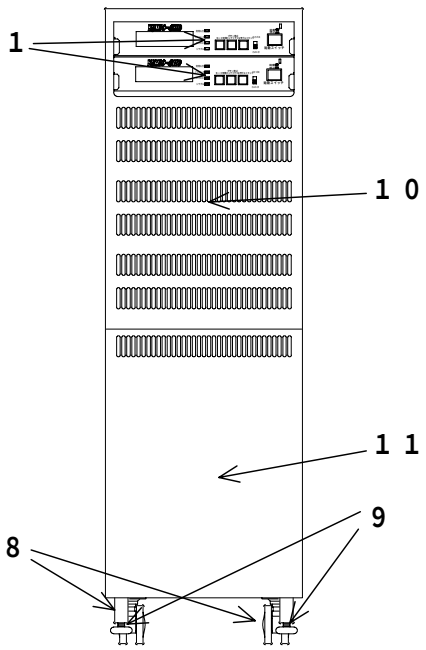


ＵＰＳ装置裏面

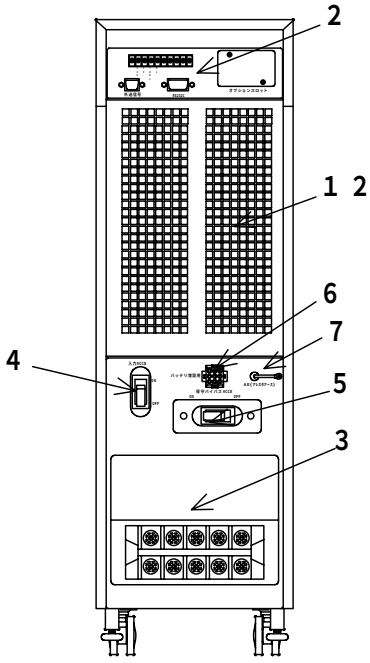
（制御ユニット２台実装時）



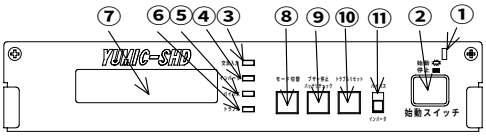
ＵＰＳ装置正面パネル内部



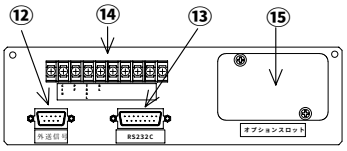
ＵＰＳ装置正面



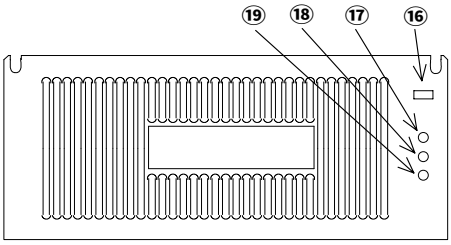
ＵＰＳ装置裏面



制御ユニット 正面詳細



インターフェースユニット 正面詳細



パワーユニット 正面詳細

３－２　機能表

NO.	名　称	働　き
１	制御ユニット	装置全体の制御を行うユニットです。 （標準は制御ユニット１台下段に実装です。オプションで制御ユニットを２台実装することができます。）
①	ユニットキー-スイッチ	ユニットを固定するための金具です。このキースイッチでユニットを固定するとユニット内制御電源が起動します。保守者専用スイッチです。
②	始動スイッチ	装置の始動／停止を行うスイッチです。
③	交流入力ランプ（緑）	正常な交流入力の受電時に点灯します。
④	インバータランプ（緑）	インバータで給電している場合に点灯します。
⑤	バイパスランプ（橙）	バイパスで給電している場合に点灯します。
⑥	トラブルランプ（赤）	装置の故障あるいは、入出力の異常時に点灯します。
⑦	液晶表示	装置の状態、各種計測値を表示します。
⑧	モード切替スイッチ	液晶表示の表示モードを切替えるスイッチです。
⑨	ブザー停止／ バッテリチェックスイッチ	ブザーを停止したりバックアップテストによりバッテリの状態をチェックするスイッチです。
⑩	トラブルリセットスイッチ	トラブル状態をリセットするスイッチです。
⑪	バイパススイッチ	強制的にバイパス給電する強制バイパススイッチです。
２	インターフェースユニット	外部装置との信号インターフェースを行います。
⑫	外送信号用Ｄｓｕｂコネクタ	装置の動作状態、警報信号の送出及び遠方操作用コネクタです。
⑬	ＲＳ２３２Ｃ用コネクタ （Yupcon-S　Yupcon-S/2000 用ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ）（※１）	ＲＳ２３２Ｃ用通信コネクタです。 ｵﾌﾟｼｮﾝの UPS ﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞｼｽﾃﾑ"Yupcon-S Yupcon-S/2000"に対応します。詳細についてはお買いあげの販売店にお問い合わせください。
⑭	外送信号用端子台	装置の動作状態、警報信号の送出及び遠方操作用端子台です。⑫の Dsub コネクタと同じ信号を分岐したもので絶縁されていません。

⑮	オプションスロット （Yupcon-S/LAN Agent 用ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ） （※２）	オプションの UPS ﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞｼｽﾃﾑ"Yupcon-S/LAN Agent"用ＬＡＮカードを接続するためのスロットです。詳細についてはお買いあげの販売店にお問い合わせください。
３	入出力端子台	入出力の配線接続を行う端子台です。
４	入力ＭＣＣＢ	入力ブレーカです。
５	保守バイパスＭＣＣＢ	保守バイパスブレーカです。
６	増設バッテリボックス用コネクタ	ＵＰＳと増設バッテリボックスを接続するコネクタです。
７	ＡＥ（アレスタ）アース	内部の避雷器（アレスタ）に接続されています。 絶縁試験時にはずして測定します。
８	キャスタ	レベラーを浮かして装置を移動させるものです。
９	レベラ	装置を浮かして固定するものです。
１０	パワーユニット用正面パネル （吸気口）	内部で発生した熱を冷却するための外気を取入れる開口部です。吸気の障害となるようなもので吸気口をふさがないでください。保守者以外は、はずさないでください。
１１	バッテリユニット用正面パネル	バッテリ交換の時にはずします。保守者以外は、はずさないでください。
１２	排気口	内部で発生した熱を排気します。排気の障害となるようなもので排気口ふさがないでください。
１３	パワーユニット	２ｋＶＡのパワーユニットです。質量は約１０ｋｇです。 パワーユニットの番号は上から１・２・３の順番です。
⑯	ユニットキースイッチ	ユニットを固定するための金具です。このキースイッチで固定するとユニットが起動します。 保守者専用スイッチです。
⑰	ユニット交流入力ランプ（緑）	ユニットが正常な交流入力（８５～１１５Ｖ）受電時に点灯します。 保守者確認用ランプです。
⑱	ユニット出力ランプ（緑）	ユニットがインバータ出力をしている場合に点灯します。待機時は点滅します。 保守者確認用ランプです。
⑲	ユニットトラブルランプ（赤）	ユニット内部異常時点灯します。インバータ出力が過負荷時は点滅します。 保守者確認用ランプです。
１４	バッテリユニット	トレイ形式のバッテリユニットです。質量は約１６ｋｇです。バッテリが５シリーズ接続されています。２個で１対（１０シリーズ接続）になります。
１５	バッテリコネクタ	内蔵のバッテリユニットを接続するコネクタです。

（※１）Yupcon-S/2000：小中規模ネットワーク／クライアント用ＵＰＳモニタリングソフト
Yupcon-S：大規模ネットワークサーバ用ＵＰＳモニタリングソフト

（※２）Yupcon-S/LAN Agent：ネットワーク／リモートシステム用ＵＰＳネットワークインタフェース

詳細は、お買いあげの販売店にお問い合わせください。

４．開梱と設置

４－１　開梱

①開梱前の点検

開梱前の外観に著しい損傷（凹凸等）がないか確認してください。損傷があれば本装置も損傷している恐れがありますので、開梱前にお買上げの販売店にご連絡ください。

開梱後は、ダンボール箱を保管しておくと、再輸送時にご使用になれます。

②警告ラベルの確認

本装置に貼り付けてある警告ラベルを３ページに示してあります。開梱後、この警告ラベルを確認し、万一、紛失・はがれなどがありましたら使用せずにお買上げの販売店にご連絡ください。

安全確保のために全てのラベルを読み、よく理解してください。

③異常を発見した時

異常がありましたら使用せずに、お買上げの販売店へご連絡ください。

４－２　設置場所選定

以下に示す設置環境が整った場所へ設置してください。

■温度：０～４０℃、湿度：３０～９０％の場所に設置してください。

■熱源の近くや、直射日光のあたる場所、火の近くには設置しないでください。

■屋外及び塩分や腐食性ガスの発生する場所には設置しないでください。

■無線機やテレビ、ラジオなどの近くに置くとノイズが混入する場合がありますので離れた場所に設置してください。

■塵の多い場所には設置しないでください。

■傾いている所（水平でない場所）には設置しないでください。

■火災予防条例にて蓄電池設備の制限を受ける場所には設置しないでください。

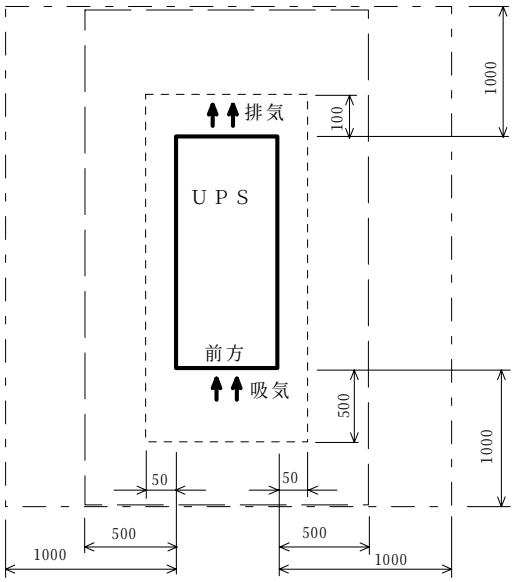
■設置床面は本装置の重量に見合った強度を確保してください。

■本装置裏面に排気ファンがありますので排気を妨げないよう隣接物から１０㎝以上間隔をあけて設置してください。

■ＣＲＴディスプレイからは１m以上離して設置してください。ＣＲＴ画面が歪む等、不具合が生じることがあります。

■保守に必要なスペースは、前後１メートル、両横５０センチです。パワーユニットの引き出しには、前方６０センチ以上必要です。

設置場所（平面見取り図）

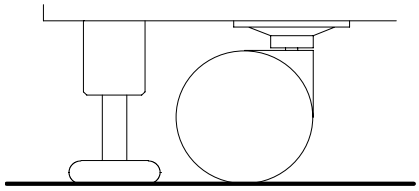


（単位：ｍｍ）

４－３　設置方法

本装置はレベラー付きですので、据え付け場所が決まりましたらレベラーにてキャスターを浮いた状態にして装置を固定してください。

オプションとして、固定金具、チャンネルベースを用意しています。詳細は、お買いあげの販売店に問い合わせください。



５．接続方法

５－１　適合する電源設備の準備

電源設備条件は次の通りです。適合する設備をご用意ください。

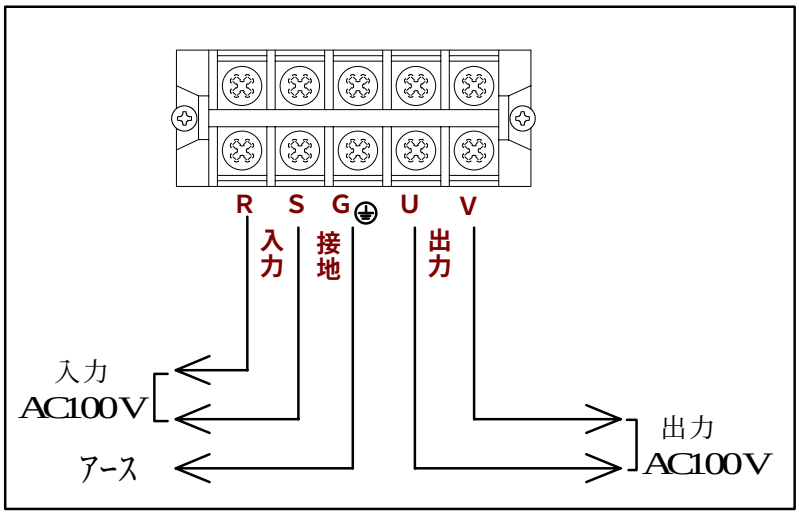
周波数	電圧	容量	相数	圧着端子	分電盤ブレーカ
５０又は６０Ｈｚ(±３Ｈｚ)	８５～１１５Ｖ	６ｋＶＡ以上	単相２線+接地線(Ｄ種接地)	Ｍ６	８０Ａ以上

※漏電ブレーカ使用の場合は、漏電感度電流３０ｍＡ以上、高調波、サージ対応品としてください。

５－２　入出力端子台配線時の注意事項

①配線工事は、必ず配電盤からの電源を遮断してから実施してください。
②配線工事の際には必ず、本装置の前面の始動スイッチを「停止」にし裏面の入力ＭＣＣＢを「ＯＦＦ」にしてください（装置完全停止状態）。

＜入出力端子台配置図＞
下図に従って、装置裏面にある入出力端子台の各端子に配線してください。



５－３　入出力配線用電線

入出力配線用電線は、下表を参考に選定してください。

入出力電線径	圧着端子
１４～２２㎟	Ｍ６

端子台の配線は渡り配線など端子を２個以上重ねて配線しないでください。大電流による接触抵抗で発熱するおそれがあります。

５－４　入出力配線時の接地相の注意

単相２線の１線が接地されている場合は、接地されている相を本装置入力のＳ端子へ接続してください。
なお、入出力端子のＳ端子とＶ端子は、装置内部で共通になっています。

５－５　エンジン発電機での使用について

エンジン発電機出力を電源とする場合は、本装置入力容量の１.５倍以上の出力容量のエンジン発電機をご使用ください。
ただし、エンジン発電機出力の品質によっては正常に動作しない可能性がありますので事前に調査・マッチングテストなどが必要です。
詳細は、お買いあげの販売店に問い合わせください。

５－６　移設時の注意事項

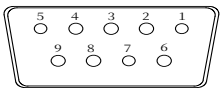
本装置の移設時には、４－２　設置場所選定及び、５－１　適合する電源設備の準備を参照してください。

移設時の作業は、５－２入出力端子台配線時の注意事項に従って作業してください。

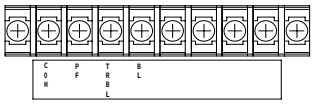
詳細は、お買いあげの販売店に問い合わせください。

５－７　外送信号の接続・機能

外送信号は裏面のインターフェースユニット内の外送信号用コネクタと外送信号用端子台から取ることが出来ます。



外送信号用コネクタ



外送信号用端子台

＊信号は同じ信号が分岐しているだけですので信号間の絶縁はありません。どちらか一方で使用してください。

５－７－１　外送信号接点（無電圧接点）

停電や万一の故障などの情報を外部にお知らせする事ができます。

必要に応じてご使用ください（無電圧接点信号出力）。

外送信号用コネクタのピンと信号内容の関係は以下の通りです。

ピン番号	内　容
1	ＣＯＭ（コモン）
2	Ｐ．Ｆ．（入力電源異常）
3	ＴＲＢＬ．（トラブル）
4	Ｂ．Ｌ．（バッテリ電圧低下）
5	リモートＯＮ／ＯＦＦ
6	ＳＧ
7	リモートシャットダウン
9	ＣＯＭ（コモン）

※外部信号のリレー接点容量は　AC125V 0.2A ，DC30V 1A です。

外送信号用コネクタ	内容
１－２	入力電源異常（入力停電、入力過電圧にてｸﾛｰｽﾞ）
１－３	トラブル（ＵＰＳﾄﾗﾌﾞﾙにてｸﾛｰｽﾞ）
１－４	バッテリ電圧低下（ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ運転中に放電終止予告 110V 以下にてｸﾛｰｽﾞ）

端子台出力は接点信号のみ送出されます。記号は左から１番。

５－７－２　遠方操作（装置起動・停止）

外部からの制御信号接点入力（無電圧接点又はオープンコレクタ）により、本装置を遠方操作することができます。

（１）リモートＯＮ／ＯＦＦ機能（接点入力）

■外送信号用コネクタ　５－６ピン

装置入力 MCCB	前面始動ｽｲｯﾁ状態	接点入力状態	ＵＰＳ状態
ＯＮ	始動	開	運転
ＯＮ	始動	閉	停止
ＯＮ	停止	開	停止
ＯＮ	停止	閉	停止

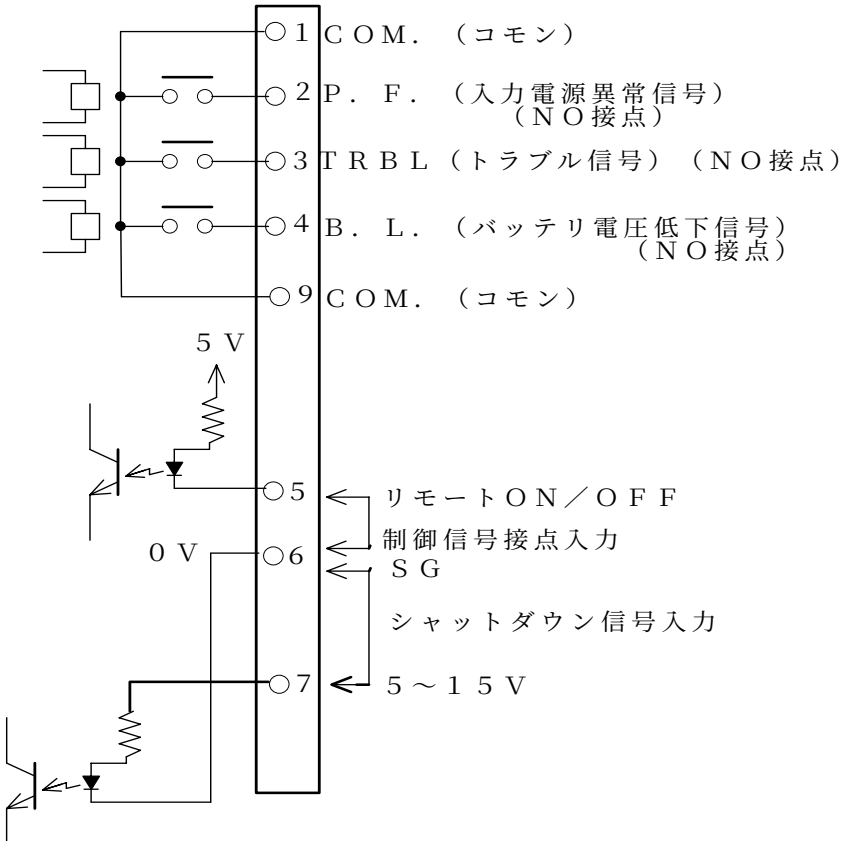
＊接点入力の接点は、接点容量 DC24V 0.5A 以上をお使いください。

（2）リモートシャットダウン機能（電圧入力　WINDOWS NT 対応）

■外送信号用コネクタ　７－６ピン

停電時のＵＰＳバッテリ運転中に、コンピュータ側のシャットダウン終了後、バッテリの不要な放電防止のために、ＵＰＳを停止することができます。

制御電圧入力（ＤＣ＋５～１５Ｖ）を約５秒間継続させると、ＵＰＳは停止します。



外送信号用コネクタの内部等価回路

外送信号用コネクタを使用される場合は、相手側コネクタとしてＤ－ｓｕｂ９ピン（オス　２．６ミリネジ）を準備してください。

専用コネクタ、インタフェースケーブルをオプションで用意しています。

外送信号用端子台には接点信号のみが送出されています。

端子台の接点信号は左から４点のみ信号出力されています。残りの４点は空き端子になっています。

詳しい内容につきましては、お買いあげの販売店にお問い合わせください。

５－７－３　ＲＳ２３２Ｃ用コネクタ

ＲＳ２３２Ｃ用コネクタを使用される場合は、相手側コネクタとしてＤ－ｓｕｂ１５ピン（オス２．６ミリネジ）を準備してください。

配線には、専用コネクタ、インタフェースケーブルをオプションで用意しています。

（１）ＲＳ２３２Ｃコネクタの信号内容とピンとの関係は以下の通りです。

ピン番号	内　容
１	ＣＯＭ（コモン）
２	Ｐ．Ｆ．（入力電源異常）
３	Ｂ．Ｌ．（バッテリ電圧低下）
４	ＴＲＢＬ．（トラブル）
７	ＳＧ
８	リモートシャットダウン
９	ＴｘＤ（送信）
１０	ＳＧ
１１	ＲｘＤ（受信）

※１，２，３，４ピンは接点信号です。５－７－１の外送信号接点とは絶縁されています。
外部信号端子内のリレー接点容量は　AC125V 0.2A ，DC30V 1A です。
※７，８ピンはリモートシャットダウン用の制御電圧入力（ＤＣ＋５～１５Ｖ）です。
詳しい内容につきましては、お買いあげの販売店にお問い合わせください。

５－７－４　ＷｉｎｄｏｗｓＮＴ使用時の設定

（WindowsNT は、米国マイクロソフト社の商標です）

オプションのケーブルにより、停電時の自動シャットダウン機能が利用出来ます。
ＹＵＭＩＣ－ＳＨＤシリーズ使用時のＵＰＳパラメータの設定例を示します。
なお、設定の詳細については WindowsNT のマニュアルの「無停電電源の設定」の項目を併読してください。

ＵＰＳパラメータの設定例

・無停電電源の組み込みポート
チェックボックスをオンにし、ＵＰＳが接続されるシリアルポートを指定する。
・電源停止信号
チェックボックスをオンにし、［無停電電源のインターフェース電圧］を「正」に設定する。
・バッテリ容量低下信号
チェックボックスをオンにし、［無停電電源のインターフェース電圧］を「正」に設定する。
・リモート無停電電源シャットダウン
チェックボックスをオンにし、［無停電電源のインターフェース電圧］を「正」に設定する。
・実効コマンドファイル
システムをシャットダウンする前にファイルを実効する場合はこの項目を設定します。
・バッテリの予測寿命、稼働１分ごとのバッテリ再充電時間
これらの項目は、バッテリ容量低下信号を使用した場合は設定不要です。
・電源障害から警告メッセージまでの時間、警告メッセージの表示間隔任意の時間を設定ください。
オプションケーブルについての詳しい内容につきましては、お買いあげの販売店にお問い合わせください。

５－７－５　オプションネットワークソフトの使用

オプションにてモニタリングソフト及びＬＡＮカードを接続してネットワークに接続することが出来ます。
＊それぞれオプションですので本装置には添付されていません。お買いあげの販売店にて購入が必要です。
＊次項に概略紹介をしますので詳しい内容についてはお買いあげの販売店にお問い合わせください。

◎ モニタリングソフトの使用

Yupcon－S／2000

中小規模ネットワークサーバ／クライアント用

■自動ファイルクローズ処理機能
■ネットワーク対応
■マルチサーバシャットダウン機能
■Ｅ－Ｍａｉｌ送信機能

■対応ＯＳ（いずれもＷｉｎｄｏｗｓ日本語版）
Ｗｉｎｄｏｗｓ９５／９８／Ｍｅ／ＮＴ４．０／２０００／Ｘｐ*1
*1　ユーザーの簡易切り替え機能、リモートデスクトップ機能の使用環境で一部機能制限があります。
■このソフトウェアは添付のＹｕｐｃｏｎ－Ｓ／２０００用のケーブル(白色)を使用し、Ｄｓｕｂ９ピンのシリアルポートに接続することにより使用できます。
■ソフトウェアのインストール方法・操作方法などの詳細は「Ｙｕｐｃｏｎ－Ｓ／２０００」のインストールガイドまたはソフトウェア内のヘルプファイルをご参照ください。

その他、用途・対応ＯＳについての最新の情報を弊社ＨＰにて公開しております。
詳しくは、下記へアクセスしてください。
●弊社ＨＰ　　http://www.gs-yuasa.com/gype/jp/
●ミニＵＰＳサービス相談室　または　お買いあげの販売店

◎ ネットワークの使用

Yupcon－S／LAN Agent

ネットワーク／リモートシステム用

■ＳＮＭＰ機能による遠隔監視機能
■ＨＴＴＰ機能による遠隔管理機能
■マルチサーバシャットダウン機能
■クライアントソフト対応ＯＳ
（いずれもＷｉｎｄｏｗｓ日本語版）
Ｗｉｎｄｏｗｓ９５／９８／Ｍｅ／ＮＴ４．０／２０００／Ｘｐ*1
*1　ユーザーの簡易切り替え機能、リモートデスクトップ機能の使用環境で一部機能制限があります。

■「Ｙｕｐｃｏｎ－Ｓ／ＬＡＮ　Ａｇｅｎｔカード」をＵＰＳの拡張スロットに装着して、ネットワークＬＡＮ環境を通して使用します。
■運用前にはＩＰアドレスサブネットマスクの設定が必要です。
■詳細は「Ｙｕｐｃｏｎ－Ｓ／ＬＡＮ　Ａｇｅｎｔ」の取扱説明書（ＣＤ－ＲＯＭ）をご参照ください。

６．操作方法

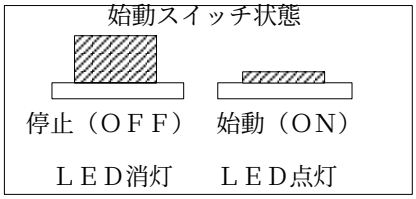
６－１　初めての運転の前に

６－１－１　配線の確認

装置の入出力が正しく配線されていることを再確認してください。

本装置は、出荷時には安全のためにバッテリコネクタをはずして出荷しています。バッテリコネクタを天井パネルに貼っています接続方法に従って配線してください。

６－１－２　スイッチの確認



＜裏面＞

入力ＭＣＣＢ「ＯＦＦ]

＜正面＞

始動スイッチ「停止」

制御ユニットを２台実装時は２台とも「停止」位置にしてください。

６－１－３　入出力電圧の確認（裏面入出力端子台にて）

＜入力＞

Ｒ－Ｓ：　８５～１１５Ｖ

Ｒ－Ｇ：約５０～Ｒ－Ｓ電圧

Ｓ－Ｇ：　０～約５０Ｖ（接地相）

＜出力＞

Ｕ－Ｖ：　０Ｖ

Ｕ－Ｇ、Ｖ－Ｇ：　約０Ｖ

６－１－４　接地

裏面入出力端子台の接地端子入力「Ｇ」には必ず接地線（Ｄ種接地）を接続してください。

６－１－５　入力周波数

自動周波数選択回路により、入力周波数にあった出力周波数が出力されます。

入力周波数変動許容範囲は　５０±３Ｈｚ／６０±３Ｈｚです。

６－２　運転、停止の操作

６－２－１　運転操作

（１）裏面の入力ＭＣＣＢを「ＯＮ」してください。

・制御ユニットの「交流入力」ランプが、点灯（緑）します。

・パワーユニットのファンが回転し自己診断（主回路チェック）を行います。

・自己診断の正常終了後、液晶表示に待機中の表示がされます。

シドウＳＷヲ　オシテクダサイ タイキ　チュウ

（２）制御ユニットの始動スイッチを「始動」にしてください。

・始動スイッチ内部の緑ランプが点灯し、制御ユニットの「バイパス」ランプが点灯しバイパス運転の後、インバータが起動し「バイパス」ランプが消灯して、制御ユニットの「インバータ」ランプが点灯（緑）します。制御ユニットを２台実装時は、まず１号機・２号機の順番で始動スイッチを「始動」にしてください。これで１号機がマスタ、２号機がスレーブの２重化運転となります。

６－２－２　停止操作

制御ユニットの始動スイッチを「停止」にしてください。制御ユニットを２台実装時は２台とも始動スイッチを「停止」にしてください。

・インバータが停止して、正面の「インバータ」ランプが消灯します。制御ユニットを２台実装時は始動スイッチを２台とも「停止」にしてはじめてインバータが停止します。

注：長期間使用しない場合は、裏面の入力ＭＣＣＢを「ＯＦＦ」にしてください。この時、液晶表示、ファンは約１０秒後に停止します。ただし、３ヶ月に１度は入力ＭＣＣＢを「ＯＮ」にして、バッテリの補充電を約１２時間行ってください。

７．動作と機能説明

７－１　動作説明と用途制限

◎正常時

正常時は、入力電源を整流器(ＲＥＣＴ)にて直流電力に順変換した後、さらにインバータ(ＩＮＶ)で入力電源と同期した交流電力に逆変換し、安定した電力を負荷に供給します。バッテリは充電器にて定電流、定電圧充電します。

◎入力電源異常時　（入力停電、入力過電圧）

入力電源が停電または過電圧になると入力電源異常を検知し、無瞬断で、バッテリから電力を供給します。

入力停電検出値＝８２Ｖ±２Ｖ
入力復電検出値＝８５Ｖ±２Ｖ
入力過電圧検出値＝１１８Ｖ±２Ｖ
入力過電圧復帰値＝１１５Ｖ±２Ｖ

◎　入力復電時

入力電源が入力定格電圧範囲に復帰すると、自動的に無瞬断で正常時の運転状態に戻ります。

◎　長時間停電

停電が長時間続くとバッテリ電圧が低下し外送信号として B.L.「バッテリ電圧低下」を送出し、やがて、バッテリ放電終止電圧となり装置は停止します。従って、負荷側で不具合が発生する場合は、停止するまでに負荷の対策（終了処理等）を行ってください。
入力電源が入力定格電圧範囲に復帰すると、自動的に無瞬断で正常時の運転状態に戻ります。

◎　過負荷時

本装置に接続されている負荷が定格電流６０Ａ又は定格電力４８００Wを超えると、バイパス給電となります。定常時の負荷が定格電流及び定格電力以下になれば自動的にインバータ給電に切替わります。（オートリターン機能）

◎　負荷短絡時

本装置に接続されている負荷が短絡状態になった時はバイパスに切り替えるため入力ＭＣＣＢがトリップします。負荷側の短絡状態を解除してください。

◎　内部故障時

万一、パワーユニット及びＵＰＳ本体内部回路が故障した場合、「トラブル」ランプが点灯し自動的にバイパス給電に切替え、ブザー警報と外送信号を送出し、インバータ運転を停止します。切替には半導体スイッチを用いており、通常無瞬断で切り替わりますが、一部特定の部品が故障した場合は瞬断時間が発生することがあります。

◎　用途制限

サーバー、パソコン、コンピュータ周辺機器、各種 OA 機器、FA 機器、電子装置などに御使用ください。社会的、公共的に重要なコンピュータシステムなど公共の機能維持に重大な影響を及ぼす設備機器への御使用に際しては、電源の 2 重化など特別な配慮が必要ですので事前にお買いあげの販売店に御相談下さい。また、人命に直接関わる医療機器や人身の損傷に至る可能性のある電車、エレベータなどへの御使用はお控えください。

７－２　液晶表示詳細説明

◎起動時表示モード

本装置の起動時は装置のバージョン等が表示されます。

ＹＵＭＩＣ－ＳＨＤ０６０ ＲＯＭ　Ｖｅｒ．２．００	←ＵＰＳ型式を表示 装置バージョンを表示 （バージョンは記載例です。）
▼	
バッテリコウカンマデ　　５．０年 シュカイロ　チェック　チュウ	←バッテリ交換までの年を表示 自己診断中であることを表示
▼	
シドウＳＷヲ　オシテクダサイ タイキ　チュウ	←始動スイッチを押すまでの待機状態を表示

始動スイッチを押して装置を起動するまではこの表示で待機状態となります。

◎状態表示モード

本装置の正常運転時は必ずこのモードになります。他のモードの表示中、状態に何らかの変化を検出すると自動的にこのモードに戻ります。通常は上の行に入出力状態を、下の行に本装置の運転状態を表示します。入出力状態・運転状態によって表示内容が変化します。

制御ユニットが２台実装されている場合は、マスタユニットの液晶にのみ状態を表示します。スレーブユニットはスタンバイ中の表示となります。

表示例：入力正常で商用入力に同期して運転中

セイジョウ ショウヨウ　ﾄﾞｳｷｳﾝﾃﾝ	←入出力状態が正常 商用同期運転中

表示例：入力停電でバッテリ運転中

ＡＣ入力　テイデン バッテリ　ウンテン	←入力が停電 バッテリ運転中

液晶表示上段の表示内容詳細

表示内容	詳細内容
セイジョウ	AC 入力正常でｲﾝﾊﾞｰﾀが正常運転状態
ＡＣ入力　テイデン	AC 入力停電状態
ＡＣ入力　カデンアツ	AC 入力過電圧状態
ＡＣ入力シュウハスウ　イジョウ	AC 入力周波数異常状態
出力　カフカ	出力が過負荷状態
シュウイ　オンド　イジョウ	周囲温度（吸気温度）が高い状態
バッテリコウカンシテクダサイ	ﾊﾞｯﾃﾘ交換予告ﾀｲﾏｰによる交換予告
ツウシンオウトウ　ガアリマセン	通信の応答異常状態
ツウシンガシャダンサレマシタ	通信が遮断された状態
入力ＭＣＣＢ　トリップ	入力 MCCB がﾄﾘｯﾌﾟした状態
ＡＣ入力ハイセン　イジョウ	AC 入力の配線異常状態
ホウデン　シュウシ ヨコク	ﾊﾞｯﾃﾘ運転中にﾊﾞｯﾃﾘ電圧がﾊﾞｯﾃﾘ低電圧予告 110V 以下まで低下した状態
ホウデン　シュウシ	ﾊﾞｯﾃﾘ運転中にﾊﾞｯﾃﾘ電圧が放電終止電圧 96V 以下まで低下した状態(約 60 秒間表示)
バッテリ　テイデンアツ	ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟﾃｽﾄ時ﾃｽﾄ開始後 10 秒以降にﾊﾞｯﾃﾘ電圧が低下した状態
Ｎｏ．ｎ　ユニット　カイレツ	ﾊﾟﾜｰﾕﾆｯﾄ No.n が異常でﾕﾆｯﾄを解列している状態
キョウセイバイパスＳＷ　ＯＮ	強制ﾊﾞｲﾊﾟｽｽｲｯﾁが ON の状態
ホシュバイパスＳＷＯＮ	保守ﾊﾞｲﾊﾟｽ MCCB(SW)が ON の状態
出力　ムフカ	省ｴﾈ運転中に無負荷でﾊﾞｲﾊﾟｽ運転状態
シドウＳＷヲ オシテクダサイ	始動ｽｲｯﾁが OFF で待機状態

バッテリコウカンマデ　＊．＊年	ﾊﾞｯﾃﾘ交換までの年数を表示している状態
ＡＣ入力　カデンリュウ	交流入力電流が異常に大きな状態
バッテリ　カデンリュウ	ﾊﾞｯﾃﾘの充放電電流が異常に大きい状態
ＹＵＭＩＣ－ＳＨＤ０６０	本装置の機種名を表示している状態

液晶表示下段の表示内容詳細

表示内容	詳細内容
ショウヨウ　ドウキウンテン	商用同期運転中
ヒドウキ　ウンテン	非同期運転中
バッテリ　ウンテン	ﾊﾞｯﾃﾘ運転中
バイパス　ウンテン	ﾊﾞｲﾊﾟｽ運転中
バッテリ　チェック　チュウ	ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟﾃｽﾄ機能によるﾊﾞｯﾃﾘﾁｪｯｸ中
シュカイロ　チェック チュウ	UPS 起動時の自己診断(主回路ﾁｪｯｸ)中
タイキ　チュウ	待機中（始動ｽｲｯﾁが OFF 状態）
ＵＰＳ　システムダウン　チュウ	UPS がｼｽﾃﾑﾀﾞｳﾝ中
ＵＰＳ　サイキドウ　チュウ	UPS が再起動中
ショウエネ　ウンテン　チュウ	省ｴﾈ運転ﾓｰﾄﾞで運転中
パワーユニットガ　アリマセン	装置本体にﾊﾟﾜｰﾕﾆｯﾄが接続されていません
ＲＯＭ　Ｖｅｒ．２．０１	UPS ROM ﾊﾞｰｼﾞｮﾝを表示する

◎出力測定モード

出力　Ｖ＝１００Ｖ　Ｉ＝　１２Ａ フカリツ　５１％　　Ｆ＝６０Ｈｚ	←出力電圧：100V、電流：12A 負荷率：51%、周波数：60Hz

負荷率は定格電力と定格電流のうち大きい方の%を表示します。
状態表示モードから[モード切替]釦を１回押せばこのモードになります。
本装置の出力電圧・出力電流・負荷率・出力周波数を測定して表示します。

◎入力測定モード

入力　Ｖ＝　９５Ｖ　Ｉ＝　１５Ａ Ｐ＝　１．３ＫＷ　Ｆ＝５９Ｈｚ	←入力電圧：95V、電流：15A 電力：1.3KW、周波数：59Hz

状態表示モードから[モード切替]釦を２回押せばこのモードになります。

◎バッテリモード

ﾊﾞｯﾃﾘﾃﾞﾝｱﾂ　１３３Ｖ コウカンﾏﾃﾞｱﾄ　３．３年	←バッテリ電圧：133V バッテリ交換まであと 3.3 年

状態表示モードから[モード切替]釦を３回押せばこのモードになります。
（1）上の行にバッテリの電圧を表示します。下の行に、バッテリ交換までの予測年数を表示します。
（2）バッテリ交換予告は、工場出荷時５年に設定されています。
出荷後は内蔵タイマーと使用温度による減算により交換までの年月を表示します。
（3）バッテリ交換予告が、「０．５年」になると、ブザーにより警告します。
警告ブザーは、[ブザー停止]釦により停止できまが、１カ月減るごとに警告ブザーが再鳴動します。
注：内蔵時計がくるうと、バッテリ交換予告が正常に働かなくなります。その時は、バッテリ交換タイマーの設定によりバッテリ交換予告を設定しなおしてください。

◎時計モード

２００４／０３／２０　１２：３４ ２５゜Ｃ　テイﾃﾞﾝ　２１カイ	←現在の年月日：2004 年 3 月 20 日 時刻:12 時 34 分 内部温度：25℃　停電回数：21 回

状態表示モードから[モード切替]釦を４回押せばこのモードになります。
上の行に本装置に内蔵している時計の値を表示します。下の行に装置の内部温度と、今までに検出した停電回数を表示します。

◎バージョン表示モード

YUMIC－SHD060 ROM Ver．2．00

←ＵＰＳ型式を表示
装置バージョンを表示
（バージョンは記載例です。）

状態表示モードから[モード切替]釦を５回押せばこのモードになります。
本装置の起動時は現在の装置バージョン等が表示されます。

◎動作モード

ドウサモード：N ユニットダイスウ：３

←動作ﾓｰﾄﾞを表示
搭載されているﾕﾆｯﾄ台数を自動認識して表示

状態表示モードから[モード切替]釦を６回押せばこのモードになります。
上の行に本装置の動作モードを表示します。下の行に挿入されているパワーユニット台数が表示されます。動作モードの設定は９－２項「各種機能変更モード」を参照してください。

◎エラー表示モード

インバータ　カデンアツ バイパス　ウンテン

←エラー内容が表示されます。
←運転状態が表示されます。

異常が発生した場合はエラー表示モードとなり液晶上段にエラー内容が表示されます。
異常時の表示内容

表示内容	異常の詳細内容
ｲﾝﾊﾞｰﾀ ｶﾃﾞﾝｱﾂ	ｲﾝﾊﾞｰﾀ出力の過電圧によるﾊﾞｲﾊﾟｽ切替
ｲﾝﾊﾞｰﾀ ﾃｲﾃﾞﾝｱﾂ	ｲﾝﾊﾞｰﾀ出力の低電圧によるﾊﾞｲﾊﾟｽ切替
ﾊﾞｯﾃﾘ ｲｼﾞｮｳ	通常時のﾊﾞｯﾃﾘ電圧の低電圧によるﾊﾞｲﾊﾟｽ切替
ｼﾞｭｳﾃﾞﾝｷ ｲｼﾞｮｳ	充電電圧の過電圧によるﾊﾞｲﾊﾟｽ切替
出力ｷﾘｶｴ　ｲｼﾞｮｳ	出力過大負荷によるｲﾝﾊﾞｰﾀ給電不能
ｼｽﾃﾑ ｴﾗｰ	制御 CPU 周辺の制御回路異常によるﾊﾞｲﾊﾟｽ切替
ﾕﾆｯﾄ　ﾊﾞﾗﾝｽ　ｲｼﾞｮｳ	ﾊﾟﾜｰﾕﾆｯﾄ出力電流のﾊﾞﾗﾝｽ異常によるﾊﾞｲﾊﾟｽ切替
ﾕﾆｯﾄ　ｲｼﾞｮｳ	ﾊﾟﾜｰﾕﾆｯﾄの内部異常によるﾊﾞｲﾊﾟｽ切替

警告時の表示内容

表示内容	警告の詳細内容
AC 入力 ﾃｲﾃﾞﾝ	AC 入力停電によるﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟの警告
AC 入力 ｶﾃﾞﾝｱﾂ	AC 入力過電圧によるﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟの警告
AC 入力ｼｭｳﾊｽｳ ｲｼﾞｮｳ	入力の周波数異常によるﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟの警告
出力 ｶﾌｶ	出力過負荷による警告
ｼｭｳｲ ｵﾝﾄﾞ ｲｼﾞｮｳ	吸気温度の異常警告
ﾊﾞｯﾃﾘｺｳｶﾝｼﾃｸﾀﾞｻｲ	ﾊﾞｯﾃﾘの交換予告
ﾂｳｼﾝｵｳﾄｳ ｶﾞｱﾘﾏｾﾝ	通信の応答異常状態
ﾂｳｼﾝｶﾞｼｬﾀﾞﾝｻﾚﾏｼﾀ	通信が遮断された状態
入力 MCCB ﾄﾘｯﾌﾟ	入力 MCCB の過電流又は過電圧ﾄﾘｯﾌﾟによる警告。
AC 入力 ﾊｲｾﾝ ｲｼﾞｮｳ	復電後すぐに停電を検出（配線異常）
ﾎｳﾃﾞﾝ ｼｭｳｼ ﾖｺｸ	ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ時のﾊﾞｯﾃﾘ電圧低下予告
ﾎｳﾃﾞﾝ ｼｭｳｼ	ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ時の放電終止電圧まで放電
ﾊﾞｯﾃﾘ ﾃｲﾃﾞﾝｱﾂ	ﾊﾞｯﾃﾘの低電圧
AC ﾆｭｳﾘｮｸ ｶﾃﾞﾝﾘｭｳ	AC 入力電流の過電流による警告
ﾊﾞｯﾃﾘ ｶﾃﾞﾝﾘｭｳ	ﾊﾞｯﾃﾘ充放電電流の過電流による警告
No.n ﾕﾆｯﾄ ｶｲﾚﾂ	故障ﾊﾟﾜｰﾕﾆｯﾄの解列による警告
ｷｮｳｾｲﾊﾞｲﾊﾟｽ SW ON	強制ﾊﾞｲﾊﾟｽｽｲｯﾁが ON になっていることの警告
ﾎｼｭﾊﾞｲﾊﾟｽ SW ON	保守ﾊﾞｲﾊﾟｽ MCCB(SW)が ON になっていることの警告
ﾊﾞｲﾊﾟｽｶｲﾛ　ｲｼﾞｮｳ	ｻｲﾘｽﾀﾌｨﾝ温度異常(ﾊﾞｲﾊﾟｽﾘﾚｰの故障)
ﾊﾞｯﾃﾘﾋｭｰｽﾞ ｲｼﾞｮｳ	ﾊﾞｯﾃﾘ部のﾋｭｰｽﾞ断による故障

７－３　保守機能説明

７－３－１　バックアップテスト機能

擬似的に停電状態をつくり､本装置のバッテリバックアップ機能が正常に作動するかどうかを確認する機能です。負荷機器が接続されていれば、実負荷でのバッテリの放電テストとなり、バッテリが劣化していないかどうかを自動的にテストします。

バックアップテストは次の手順で行います。

（１）インバータ給電状態で負荷機器に給電が行われていることを確認します。

（２） 本装置の制御ユニットの[バッテリチェック]釦を約３秒間押します。
この操作は、マスタ制御ユニットでしか行えません。

セイジョウ ショウヨウ　ﾄﾞｳｷｳﾝﾃﾝ	← [バッテリチェック]釦を約３秒間押します
▼	
ﾊﾞｯﾃﾘ　チェック　チュウ バッテリ　ウンテン	液晶表示がバッテリチェック中に変わります。

（３）バッテリの劣化をテストする為、６０秒間のバッテリ放電を行います。

（４）テストの結果、バッテリに異常が無ければ自動的にテストを終了します。

バッテリに異常があると判定された場合は、その旨を液晶表示してテストを終了します。その時のエラー表示は、下記に示す２種類があります。

①バッテリテイデンアツ

下記のような液晶画面になった場合は次のように対処してください。

バッテリ　テイデンアツ ショウヨウ　ドウキウンテン

[トラブルリセット]釦を押すことにより、ブザー音停止し、トラブルランプが消灯します。そして、１２時間以上そのままの状態で充電し、再度バックアップテストを行ってください。ここで、問題なくバックアップテストが終了すれば、引き続きご使用できますが、再度エラー表示が出る場合は、お買いあげの販売店にお問い合わせください。バッテリ交換の必要があります。

②バッテリイジョウ

下記のような液晶画面になった場合は次のように対処してください。

バッテリ　イジョウ バイパス　ウンテン

[トラブルリセット]釦を押すことにより、ブザー音停止し、トラブルランプが消灯しインバータが再起動します。バッテリコネクタが抜けてないか確認してください。もし、コネクタが抜けていた場合は接続方向に気をつけながら接続し、再度バックアップテストを行ってください。コネクタが接続されていた場合は、１２時間以上そのままの状態で充電し、再度バックアップテストを行ってください。ここで、問題なくバックアップテストが終了すれば、引き続きご使用できますが、再度エラー表示が出る場合は、お買いあげの販売店にお問い合わせください。バッテリ交換の必要があります。

（５）バックアップテストを途中で中断するときは、[バッテリチェック]釦をもう一度押してください。

注：バックアップテスト中は自走周波数運転となります。

７－３－２　エラー履歴の表示

本装置は、停電、復電、過負荷、トラブル等のエラー履歴を最新の物から４８件記憶しています。以下の操作により、エラー履歴を表示できます。

マスタ・スレーブそれぞれ履歴を見ることができますが、履歴内容はお互いにリンクしていません。例えば、個々の制御ユニットの履歴のクリア、ＯＦＦ期間、検出値などのバラツキで同じ履歴が残らない場合もあります。

また、履歴のクリアはそれぞれのユニットで行えます。

（１）　制御ユニットの[モード切替]、[ブザー停止]、[トラブルリセット]３個の押し釦スイッチを同時に３秒間押し続けます。

（注）[トラブルリセット]釦は状態表示に戻る設定釦のため、設定時[トラブルリセット]釦から順番にはなしてください。

```
セイジョウ
ショウヨウ　ﾄﾞｳｷｳﾝﾃﾝ
```

▼　スイッチ３個を同時に３秒間押します。

```
０１Ｅ４０　０４０４２１１３３１
００Ｅ４２ａ０４０６１５２２１８
```

エラー履歴が表示されます。

ｴﾗｰ NO. ｴﾗｰｺｰﾄﾞ　ｴﾗｰ発生の年月日、時刻

２００４年４月２１日１３時３１分　Ｅ４０　停電によるバッテリ運転

２００４年６月１５日２２時１８分　Ｅ４２ａ電力過負荷によるバイパス運転

▼　[モード切替]釦を１回押します。

```
０２Ｅ０１　０４０２０１１５５０
０１Ｅ４０　０４０４２１１３３１
```

次のエラー履歴が表示されます。

２００４年２月　１日１５時５０分　Ｅ０１　インバータ過電圧によるトラブル

２００４年４月２１日１３時３１分　Ｅ４０　停電によるバッテリ運転

▼　[ブザー停止]釦を１回押します。

```
０１Ｅ４０　０４０４２１１３３１
００Ｅ４２ａ０４０６１５２２１８
```

前のエラー履歴が表示されます。

▼　[トラブルリセット]釦を押します。

```
セイジョウ
ショウヨウ　ﾄﾞｳｷｳﾝﾃﾝ
```

通常の状態表示モードに戻ります。

エラーコードと詳細内容

エラーコード	トラブルの詳細内容
Ｅ０１	インバータ過電圧（ＡＣ１１５Ｖ以上）トラブル
Ｅ０２	インバータ低電圧（ＡＣ８５Ｖ以下）トラブル
Ｅ５０ｎ	内部ユニットバッテリ高電圧によるユニット解列（ｎはユニット番号）
Ｅ５１ｎ	内部ユニットバッテリ未接続によるユニット解列（ｎはユニット番号）
Ｅ５２ｎ	内部ユニット出力過電圧によるユニット解列（ｎはユニット番号）
Ｅ５３ｎ	内部ユニット出力低電圧によるユニット解列（ｎはユニット番号）
Ｅ５４ｎ	内部ユニット故障によるユニット解列（ｎはユニット番号）
Ｅ５５ｎ	内部ユニット整流器異常によるユニット解列（ｎはユニット番号）
Ｅ５６ｎ	内部ユニット充電器異常によるユニット解列（ｎはユニット番号）
Ｅ５７ｎ	内部ユニット半導体温度異常によるユニット解列（ｎはユニット番号）
Ｅ５８ｎ	内部ユニット自己診断異常によるユニット解列（ｎはユニット番号）
Ｅ５９ｎ	その他内部ユニット異常によるユニット解列（ｎはユニット番号）
Ｅ０６	バッテリ充電時低電圧
Ｅ０６ａ	バックアップテスト異常トラブル
Ｅ０６ｂ	バッテリ未接続
Ｅ０７	バッテリ終止電圧警告
Ｅ０７ａ	バッテリ放電終止で停止
Ｅ０９	入力過電流トラブル
Ｅ１０ａ	バッテリ充電時過電流トラブル

Ｅ１０ｂ	バッテリ放電時過電流トラブル
Ｅ１２	吸気温度（周囲温度）異常警告
Ｅ１７	バッテリヒューズの溶断トラブル
Ｅ２３	入力ＭＣＣＢトリップトラブル
Ｅ２４	充電器過電圧トラブル
Ｅ２７	バックアップテスト時のトラブル（バッテリ容量低下）
Ｅ２８	バイパス回路温度異常（サイリスタの温度異常）
Ｅ２９	出力過大負荷によりバイパス切替え不能によるトラブル
Ｅ３１	自身の制御ユニットのトラブル（システムエラー）
Ｅ３５	パワーユニット電流バランス異常
Ｅ３５ａ	パワーユニット内部のエラー検出
Ｅ３６ｎ	パワーユニットの入力異常（ｎは異常が起こったユニット）
Ｅ４０	停電
Ｅ４０ａ	瞬時停電
Ｅ４０ｂ	過電圧
Ｅ４０ｃ	周波数異常
Ｅ４２	電流過負荷
Ｅ４２ａ	電力過負荷
Ｅ４２ｂ	瞬時電圧低下過負荷
Ｅ４４	強制ﾊﾞｲﾊﾟｽSWがＯＮ状態
Ｅ４４ａ	保守ﾊﾞｲﾊﾟｽMCCBがON状態
Ｅ４５	復電直後にまた停電する時
Ｅ４６	上位ﾊﾟｿｺﾝが停止中
Ｅ４６ａ	通信ｹｰﾌﾞﾙ断
Ｅ４６ｂ	内部通信断
Ｅ６０	商用受電によるバックアップ解除
Ｅ６１	トラブルリセット処理
Ｅ６３	システム起動
Ｅ７０	自身の制御ユニットの故障
Ｅ７１	相手側制御ユニットの故障
Ｅ７２	制御ユニット間の通信異常
Ｅ７３	制御ユニット間の判定条件に大きな差異がある異常

７－４　パワーユニットのＮ＋１冗長運転機能

本装置はＮ＋１冗長運転モードで運用することにより、１パワーユニットが故障してもインバータ給電を継続することができます。

・Ｎ＋１冗長運転モードの設定は９－２　各種機能変更モード　（４）冗長運転モード設定を参照ください。工場出荷時はＮ運転モード（冗長無し）に設定されています。

・Ｎ（冗長無し）及びＮ＋１（冗長）モードとも、パワーユニットがインバータ給電できる容量は同じですが、過負荷の警告の検出負荷レベルが異なります。Ｎ＋１モードの場合、１パワーユニットが故障してもインバータ運転が継続できる負荷以上になると過負荷の警告を送出します。

・パワーユニット３台（６ＫＶＡ）で運用時の、過負荷警告レベルの相違を下記に示します。

負荷電力	0W	3200W	4800W	5040W
負荷電流	0A	40A	60A	63A

Ｎ（冗長無し）モード	正常	警告	過負荷
	インバータ給電		バイパス運転
Ｎ＋１（冗長）モード	正常	警告	過負荷
	インバータ給電		バイパス運転

・Ｎ（冗長無し）モードでも、出力負荷が３２００Ｗ（４０Ａ）以下の場合は、１パワーユニットが故障してもインバータ運転を継続します。

注）１パワーユニットが故障した場合でも、故障部位によっては、内部に一時的に過大電流が流れて一旦バイパスに切替わる場合があります（Ｎ／Ｎ＋１モードとも）。この場合は故障部位を含むパワーユニットが切り離された後の負荷電流が、インバータ給電可能な負荷以下であれば自動的にインバータ給電に復帰します。

＊過負荷警告はインバータ給電を継続していますが、さらに負荷が増えればバイパス運転になりバックアップを保証できませんので負荷を減らしてご使用ください。

＊警告レベルの検出値には誤差がありますので定格電流・電力以下でも警告を送出する場合があります。

７－５　制御ユニットの２重化運転機能

本装置は制御ユニットを２台実装することにより、制御ユニットの２重化（マスタ・スレーブ）運転で装置を運用することができます。この場合もし、マスタの制御ユニットが故障した場合はスレーブに制御が移行しマスタとしてインバータ運転を継続します。

（１）始動スイッチと運転状態

それぞれのスイッチの状態により以下の運転状態となります。２台実装していてもどちらかの始動スイッチがＯＦＦの場合は単機運転となります。

１号機ﾕﾆｯﾄ	２号機ﾕﾆｯﾄ	運転状態
停止	停止	出力停止
始動	停止	１号機ﾕﾆｯﾄで単機運転
停止	始動	２号機ﾕﾆｯﾄで単機運転
始動	始動	ﾏｽﾀ/ｽﾚｰﾌﾞの２重化運転(ﾏｽﾀ/ｽﾚｰﾌﾞの決定条件は以下参照)

（２）マスタ・スレーブの決定条件

通常始動スイッチが２台とも始動の状態でシステム起動すると、１号機の制御ユニットが自動的にマスタになります。

始動スイッチが２台とも停止の状態でシステム起動すると、最初に始動スイッチをＯＮにした方がマスタとなります。

通常２重化運転中にマスタの始動スイッチをＯＦＦにするとスレーブがマスタになり、再度始動スイッチをＯＮにしてもスレーブで待機となります。手動でのマスタ・スレーブのユニットを入れ替えることができます。

操作・設定は全てマスタ側で行います。

（３）マスタ・スレーブの制御ユニットの液晶表示

・１号機・２号機とも始動スイッチが「始動」で正常２重化運転の場合。

この表示が制御ユニット２重化運転の正常状態の表示です。

上段（２号機制御ユニット）

スタンバイチュウ スレーブセイギョユニット

２号機はスレーブユニットとして待機状態。

下段（１号機制御ユニット）

セイジョウ ショウヨウ　ﾄﾞｳｷｳﾝﾃﾝ

１号機はマスタユニットとして装置を制御します。

・１号機・２号機ともユニットの始動スイッチが「停止」で待機中の場合。

上段（２号機制御ユニット）

シドウＳＷヲオシテクダサイ スレーブセイギョユニット

始動スイッチがＯＦＦで待機中を表示しています。

下段（１号機制御ユニット）

シドウＳＷヲオシテクダサイ タイキチュウ

始動スイッチがＯＦＦで待機中を表示しています。

・１号機の始動スイッチが「始動」、２号機の始動スイッチが「停止」で単機運転の場合。

上段（２号機制御ユニット）

シドウＳＷヲオシテクダサイ スレーブセイギョユニット

始動スイッチがＯＦＦで
待機中を表示しています。

下段（１号機制御ユニット）

セイジョウ ショウヨウ　ﾄﾞｳｷｳﾝﾃﾝ

１号機はマスタユニットとして単機で
装置を制御します。

・２号機の始動スイッチが「始動」、１号機の始動スイッチが「停止」で単機運転の場合。

上段（２号機制御ユニット）

セイジョウ ショウヨウ　ﾄﾞｳｷｳﾝﾃﾝ

２号機はマスタユニットとして単機で
装置を制御します。

下段（１号機制御ユニット）

シドウＳＷヲオシテクダサイ スレーブセイギョユニット

始動スイッチがＯＦＦで
待機中を表示しています。

・１号機のマスタユニットが故障して、２号機にマスタが移行した場合。

上段（２号機制御ユニット）

セイギョユニット１イジョウ ショウヨウ　ﾄﾞｳｷｳﾝﾃﾝ

２号機はマスタユニットとして
装置を制御します。

下段（１号機制御ユニット）

システムエラー スレーブセイギョユニット

１号機は故障状態を表示します。

・２号機のユニットが故障して、１号機がそのままマスタ運転している場合。

上段（２号機制御ユニット）

システムエラー スレーブセイギョユニット

２号機は故障状態を表示します。

下段（１号機制御ユニット）

セイギョユニット２イジョウ ショウヨウ　ﾄﾞｳｷｳﾝﾃﾝ

１号機はマスタユニットとして
装置を制御します。

・１号機のマスタユニットが故障して、さらに２号機も故障した場合。

上段（２号機制御ユニット）

システムエラー バイパス　ウンテン

下段（１号機制御ユニット）

システムエラー スレーブセイギョユニット

液晶表示がバッテリチェック
中に変わります。

７－６　省エネ運転機能

本装置は２種類の省エネ運転機能を使用することにより、装置の消費電力を低減できます。

（１）無負荷出力時のバイパス切替え

一定時間出力の無負荷状態が続くと出力をバイパスに切替え､同時にＵＰＳ内部のパワーユニットを停止させて、内部損失を低減します。

本機能有効時は、出力電流が無負荷検出レベル以下の状態が１分間継続すると、自動的にバイパス運転になります。このとき、液晶表示は下記のようになります。

出力　ムフカ バイパス　ウンテン

無負荷バイパス運転時に、負荷が無負荷検出レベル＋５．０Ａ以上になると、自動的に通常のインバータ給電に復帰します。

・無負荷出力時のバイパス切替えの設定は９－２　各種機能変更モード　（１）無負荷出力時のインバータ／バイパス切替え選択を参照ください。工場出荷時は通常運転モードとなっています。

・本機能の無負荷検出レベルの設定は。９－２　各種機能変更モード　（２）バイパス切替えの電流値設定を参照ください。工場出荷時は２．０Ａとなっています。

・負荷が小さく無負荷検出レベルと近い場合は､負荷が動作している場合でもバイパス給電する可能性があります。無負荷バイパス運転時は停電時にバックアップできないので、この場合は本機能を通常運転モードに設定ください。

・無負荷バイパス時は、バッテリへの充電も停止しています。長時間ご使用せずに、３ヶ月に一回のバッテリ補充電を行う時は、本機能を通常運転モードに設定ください。

（２）インバータ出力電圧自動設定

装置の入力電力が最小となるように､インバータ出力電圧を９５～１０５Ｖの中から自動選択します。

本機能有効時は、インバータ給電開始時に、１０秒間隔でインバータ出力電圧を９５～１０５Ｖまで１Ｖずつ上昇させ、入力電力平均値が最小となる電圧を検索します。検索終了後は、この電圧設定にてバックアップ運転時もインバータ出力電圧を固定します｡このとき液晶表示は下記のようになります。

セイジョウ ショウエネ　ウンテン　チュウ

出力停止やバイパス切替えでインバータ給電を一旦停止した場合､または一旦バックアップ運転に切替わった場合は、通常のインバータ給電再開時に電圧を再検索します。

・インバータ出力電圧自動設定は９－２　各種機能変更モード　（３）インバータ出力電圧設定を参照ください。工場出荷時は通常運転モードとなっています。

・負荷が定期的に変動する場合は､本機能による最小電力検索が正常に行われない可能性があります。この場合は本機能を通常運転モードに設定ください。

７－７．バッテリ交換予告表示機能

本装置はバッテリ交換タイマを内蔵しバッテリ交換の予告／及び警告をお客様にお知らせします。

・バッテリ交換タイマの設定は９－２　各種機能変更モード　（７）バッテリ交換タイマの設定を参照ください。工場出荷時は５．０年に設定されています。

・内部タイマは電源が入っていない状態でも内部電池によりカウントされます。

・バッテリの寿命は温度により大きく変化します｡通常温度が１０℃高ければ寿命は半分になります。そこで本交換予告機能には周囲の温度を検出してバッテリ交換のタイマカウントを変化させ､よりバッテリの交換判定の精度を高めています。内部のタイマーは、２５℃において約４．５年でバッテリ交換予告、約６年でバッテリ交換警告動作となります。本動作が働いた場合は、速やかにお買いあげの販売店に連絡し、バッテリ交換を実施ください。バッテリ交換予告、警告動作時はインバータ給電を継続していますので、通常通り使用できますが、交換警告動作時は、充電器を停止しますので、その後のバックアップ動作は保証できません。

・バッテリ交換タイマは０．５年でバッテリ交換予告として「トラブル」ランプ点灯。ブザー鳴動によりバッテリ交換の予告をします。「トラブル」ランプ、ブザーは「トラブルリセット」釦により解

除されますが約１ヶ月後及び装置再起動時に再び予告します。
・バッテリ交換タイマは－１．０年でバッテリ交換警告として「トラブル」ランプ点灯。ブザー鳴動によりバッテリ交換の警告をします。この時内蔵の充電器は停止するため停電時のバックアップ運転を保証することが出来ませんので至急バッテリ交換を実施してください。「トラブル」ランプ、ブザーは解除されません。ブザーは「ブザー停止」釦により解除されますが約１ヶ月後及び装置再起動時に再びブザー鳴動します。

バッテリ交換予告／警告時は液晶表示、ランプ、及び外送信号は以下のような表示となります。

（通常運転時）

バッテリコウカンシテクダサイ ショウヨウ　ﾄﾞｳｷｳﾝﾃﾝ

ランプ表示(○：点灯　×：消灯)				ブザー	外送信号(○:ON　×:OFF)			動作内容	充電器
交流入力	ｲﾝﾊﾞｰﾀ	ﾊﾞｲﾊﾟｽ	ﾄﾗﾌﾞﾙ		P.F.	B.L.	TRBL.		
○	○	×	○	連続音	×	×	×	ﾊﾞｯﾃﾘ交換予告表示	動作
○	○	×	○	連続音	×	×	○	ﾊﾞｯﾃﾘ交換警告表示	停止

詳しい内容についてはお買いあげの販売店にお問い合わせください。

８．異常時の操作方法

８－１　こんな時は

万一、本装置に異常が発生した場合には、以下の状態となります。

■本装置に異常が起こった場合には、ブザーの鳴動により異常内容を知らせます。

■正面パネル内のランプ（交流入力、ｲﾝﾊﾞｰﾀ、ﾊﾞｲﾊﾟｽ、ﾄﾗﾌﾞﾙ）により動作状態を知らせます。

■液晶表示により異常時の内容をエラーコードとカタカナ表示により知らせます。

■本装置に異常が起こった場合には、ブザー、ランプ、液晶表示の内容を確認してお買いあげの販売店まで至急ご連絡ください。

■異常内容が解除されれば、液晶表示下の「トラブルリセット」釦を押すことにより復旧します。

現象	原因	対応
ランプ表示が動作説明と異なる表示をする	外からの光や観る方向により正しく見えない	外からの光をさえぎって正面より再確認してください
ランプ表示が全て消灯し出力しない	長時間停電による放電終止状態	入力電源電圧を調査してください
	入力ＭＣＣＢが「ＯＦＦ」している	入力ＭＣＣＢを「ＯＮ」してください
入力ＭＣＣＢをＯＮしても「インバータ」が点灯しない（負荷に電源が供給されない）	始動スイッチが停止になっている	始動スイッチを始動にしてください
	外部リモートＯＦＦ信号が入力されている	外部リモートＯＦＦ信号に入力がないかを調査してください
「バイパス」が点灯（過負荷）が継続又は繰り返す	バイパススイッチがＯＮになっている。	バイパススイッチをＯＦＦにしてください
	過負荷状態	負荷を軽減してください
	負荷にレーザープリンターがある	レーザープリンターを取り除いてください
「交流入力」が点灯→消灯を繰り返す	入力電圧が低い（又は高い）	入力電源電圧を調査してください
	同一入力系統にモーター負荷やレーザープリンタがある	別系統の配電盤から入力電源を取ってください
	入力系統の電線が細く長い	電源配線を短く太くしてください
運転してしばらくするとトラブル動作となる	パワーユニットのファンが停止している	ファン交換が必要です 販売店に連絡してください
	前面の吸気口が妨害されている	吸気口の埃や障害物を取り除いてください
	裏面の排気スペースが妨害されている	裏面のスペースを広くしてください
	直射日光や熱源が近くにある 埃による目詰まり	設置場所を変えてください 内部清掃が必要です 販売店に連絡してください
バックアップテストエラー	バッテリの充電不足	１２時間以上充電してから再テストしてください
	バッテリの寿命	バッテリ交換が必要です 販売店に連絡してください
バッテリ交換予告・警告	バッテリの交換時期	バッテリ交換が必要です 販売店に連絡してください
入力ＭＣＣＢがトリップ（ＯＦＦ）する	入力電圧が高い	入力電源電圧を調査してください
	ＵＰＳ内部故障	販売店に連絡してください
ＣＲＴがちらつく	ノイズの影響	ＣＲＴを１m以上離す
		電源ケーブルと信号ケーブルを分離する
外送信号が誤動作	ノイズの影響	電源ケーブルと信号ケーブルを分離する

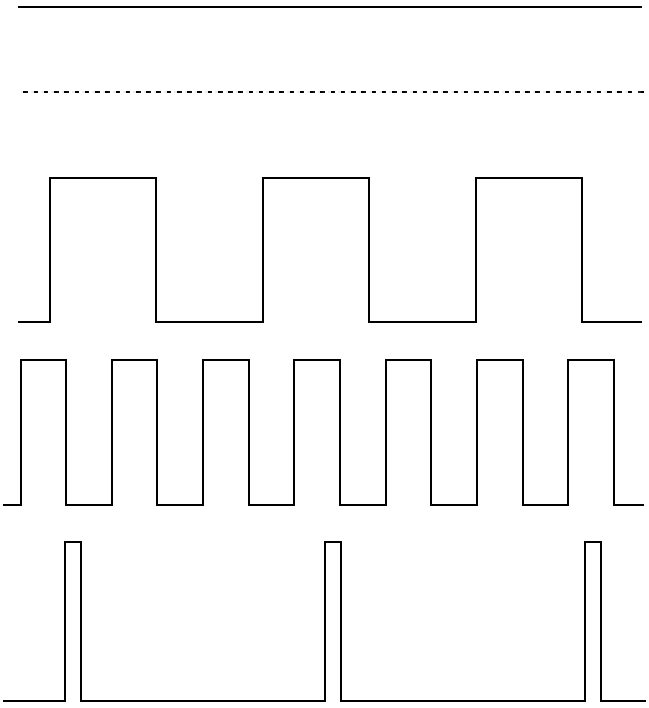
８－２　ブザー音の種類

（１）連続音
- 周囲温度上昇警告　ON
- ﾊﾞｯﾃﾘ交換予告
- 内部の異常　OFF

（２）断続音（低速）
- 入力停電　ON
- 入力過電圧
- OFF

（３）断続音（高速）
- ﾊﾞｯﾃﾘ電圧低下　ON
- 過負荷警告
- OFF

（４）間欠音
- ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟﾃｽﾄ中　ON
- 過負荷ﾊﾞｲﾊﾟｽ
- OFF



８－３　トラブル時の処置

トラブル時は、ＬＥＤ表示、ブザー、液晶表示により原因を切り分けて、下記の処置を行ってください。ＬＥＤ表示の○：点灯　×：消灯を表します。

原因	ＬＥＤ表示				ブザー	処　置
	交流入力	ｲﾝﾊﾞｰﾀ	ﾊﾞｲﾊﾟｽ	ﾄﾗﾌﾞﾙ		
入力停電 入力過電圧 入力周波数異常	×	○	×	×	断続音(低速)	入力電圧が８５～１１５Ｖに、入力周波数が起動時周波数±５Ｈｚに復電すると自動的にﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ運転から正常運転に復帰します。 ブザー停止釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止します。
電源異常	×	×	×	×	なし	起動時の異常電圧入力、入出力逆接により装置が動作しない状態です。 入力電圧、入出力配線の確認をしてください。
入力 MCCB ﾄﾘｯﾌﾟ	×	○	×	○	連続音	入力過電流や入力過大電圧（約 160V 以上）にて、入力ＭＣＣＢがﾄﾘｯﾌﾟし、停電時と同様のﾊﾞｯﾃﾘ運転を行っています。 負荷装置の待避処理等を、至急行ってください。 再現する場合は、お買いあげの販売店にお問い合わせください。

原因	ＬＥＤ表示				ブザー	処　置
	交流入力	ｲﾝﾊﾞｰﾀ	ﾊﾞｲﾊﾟｽ	ﾄﾗﾌﾞﾙ		
出力過負荷（警告）	○	○	×	×	断 続 音(高速)	出力が過負荷状態になっています。運転状態はｲﾝﾊﾞｰﾀ運転です。 さらに負荷が大きくなるとﾊﾞｲﾊﾟｽ運転に切替わります。至急負荷を減らしてください。 過負荷警告は動作モードで検出値は異なります、詳しくは、7-4 N+1 冗長運転機能を参照してください。 出力が定格値以下になると警告は自動的に解除されます。 ブザー停止釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止します。
出力過負荷（バイパス）	○	×	○	×	間欠音	出力が過負荷状態になって、自動的にﾊﾞｲﾊﾟｽに切替わっています。 ﾊﾞｲﾊﾟｽ運転時に停電が起こってもﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ運転をしませんので、至急負荷を減らしてください。 出力が定格値以下になると自動的にﾊﾞｲﾊﾟｽ運転からｲﾝﾊﾞｰﾀ運転に復帰します。 ブザー停止釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止します。
出力切り替え異常 過大負荷異常	○	×	○	○	連続音	出力過負荷により、ｲﾝﾊﾞｰﾀ運転とﾊﾞｲﾊﾟｽ運転の切替が正常に動作していないため、負荷を減らしてください。負荷を減らして運転しトラブルリセット釦を押すと、ﾘｾｯﾄされます。 ブザー停止釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止します。
ﾊﾞｯﾃﾘ電圧低下	×	○	×	×	断続音(高速)	ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ運転の継続によりﾊﾞｯﾃﾘ電圧が低下し、まもなく出力停止しますので負荷装置の待避処理等を、至急行ってください。 入力電圧が、８５～１１５Ｖに復電すると自動的にﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ運転から正常運転に復帰します。 ブザー停止釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止します。
放電終止	×	×	○	×	なし	長期停電により、ﾊﾞｯﾃﾘの放電終止となり装置を停止しました。完全停止状態でも入力電圧が、８５～１１５Ｖに復電すると自動的に正常運転に復帰します。入力停電で電源が供給されない場合は、放電終止後約１０秒間でﾊﾞｯﾃﾘを切り離しますのでＬＥＤは約６０秒で消灯します。 入力過電圧時はバイパスＬＥＤ点灯しません。

原因	ＬＥＤ表示				ブザー	処　置
	交流入力	ｲﾝﾊﾞｰﾀ	ﾊﾞｲﾊﾟｽ	ﾄﾗﾌﾞﾙ		
ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟﾃｽﾄ異常(ﾊﾞｯﾃﾘ低電圧)	○	○	×	○	連続音	トラブルリセット釦を押して、ﾘｾｯﾄしてください。１２時間以上充電を行ってからもう一度ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟﾃｽﾄを行って下さい。詳しくは、7-3-1 ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟﾃｽﾄ機能を参照してください。
ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟﾃｽﾄ異常(ﾊﾞｯﾃﾘ異常)	○	×	○	○	連続音	トラブルリセット釦を押して、ﾘｾｯﾄしてください。本体内部のﾊﾞｯﾃﾘｺﾈｸﾀが接続されているか確認してください。もし接続されてない場合は、接続してください。接続されている場合は、ﾊﾞｯﾃﾘ劣化の可能性があります。１２時間以上充電を行ってからもう一度ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟﾃｽﾄを行って下さい。詳しくは、7-3-1 ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟﾃｽﾄ機能を参照してください。
バッテリ交換予告	○	○	×	○	連続音	ﾊﾞｯﾃﾘ交換まで、６ヶ月以下となりました。お買いあげの販売店にお問い合わせください。０年になる前にバッテリ交換することを推奨します。ﾊﾞｯﾃﾘ交換ﾀｲﾏｰが、０年を過ぎますと－０．１、－０．２・・・と表示されます。－１．０年になると充電器は完全に停止し、ﾊﾞｯﾃﾘに充電されませんので、停電等によるﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ運転が出来なくなります。トラブルリセット釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止、ﾄﾗﾌﾞﾙＬＥＤ消灯します。１ヶ月後及び再起動時に、再び予告します。
バッテリ交換警告	○	○	×	○	連続音	ﾊﾞｯﾃﾘ交換時期から１年が過ぎました。お買いあげの販売店にお問い合わせください。ﾊﾞｯﾃﾘ交換ﾀｲﾏｰが、－１．０年になっているため、充電器が完全に停止しているため停電等によるﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ運転が出来ない状態です。このまま数日放置されますとﾊﾞｯﾃﾘ異常でﾊﾞｲﾊﾟｽ運転となります。ブザー停止釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止しますが、充電器は停止したままですので、大至急ﾊﾞｯﾃﾘ交換が必要です。トラブルリセット釦は機能しません。１ヶ月後及び再起動時に、再びブザー鳴動します。
周囲温度上昇警告	○	○	×	○	連続音	周囲温度が４３℃以上となり、４０℃以上を継続しているため、周囲温度、換気、吸排気ｽﾍﾟｰｽ、ﾊﾟﾜｰﾕﾆｯﾄ排気ﾌｧﾝの回転を確認してください。周囲温度が４０℃以下になると、警告は自動的に解除されます。ブザー停止釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止します。

原因	ＬＥＤ表示				ブザー	処　置
	交流入力	ｲﾝﾊﾞｰﾀ	ﾊﾞｲﾊﾟｽ	ﾄﾗﾌﾞﾙ		
内部の異常検出による警告	○	○	×	○	連続音	装置内部の異常を検出して、ｲﾝﾊﾞｰﾀ運転を継続しながら表示で警告しています。 液晶表示の内容確認してください。ﾄﾗﾌﾞﾙﾘｾｯﾄ釦によりﾘｾｯﾄ出来ない場合は、10-2 保守ﾊﾞｲﾊﾟｽ操作に従い保守ﾊﾞｲﾊﾟｽに切替へてください。 詳しくは、買いあげの販売店にお問い合わせください。ブザー停止釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止します。
内部の異常検出による異常	○	×	○	○	連続音	装置内部の異常を検出して、ﾊﾞｲﾊﾟｽに切替わっています。 液晶表示の運転状態と、ｴﾗｰｺｰﾄﾞの表示内容を確認してください。ﾄﾗﾌﾞﾙﾘｾｯﾄ釦によりﾘｾｯﾄ出来ない場合は、10-2 保守ﾊﾞｲﾊﾟｽ操作に従い保守ﾊﾞｲﾊﾟｽに切替へてください。 詳しくは、買いあげの販売店にお問い合わせください。ブザー停止釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止します。
ﾊﾟﾜｰﾕﾆｯﾄ異常(半導体温度異常・等内部異常)	○	×	○	○	連続音	ﾊﾟﾜｰﾕﾆｯﾄが故障でﾊﾞｲﾊﾟｽ運転(正常なﾊﾟﾜｰﾕﾆｯﾄでｲﾝﾊﾞｰﾀ給電出来る負荷であればｲﾝﾊﾞｰﾀ運転)に切替わっています。トラブルリセット釦を押してﾘｾｯﾄすると、ﾘｾｯﾄ動作しﾕﾆｯﾄの異常が解除されていれば正常運転に復帰します。再度この異常が出るようでしたら、お買いあげの販売店にお問い合わせください。 ブザー停止釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止します。 ﾊﾟﾜｰﾕﾆｯﾄの温度異常の場合、自動的に温度が下がれば自己復帰します。
	残りのﾊﾟﾜｰﾕﾆｯﾄでｲﾝﾊﾞｰﾀ給電出来ない負荷の場合					
	○	○	×	○		
	残りのﾊﾟﾜｰﾕﾆｯﾄでｲﾝﾊﾞｰﾀ給電出来る負荷の場合					
制御ﾕﾆｯﾄ異常(1 重化運転時)	○	×	○	○	連続音	制御ﾕﾆｯﾄが故障です、ﾊﾞｲﾊﾟｽ運転に切替わっています。故障ﾕﾆｯﾄを抜いて正常ﾕﾆｯﾄに入れ替えると復帰します。お買いあげの販売店にお問い合わせください。 ブザー停止釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止します。 但し、CPU 周辺等の故障では液晶・LED 表示・ﾌﾞｻﾞｰは保証されません。
制御ﾕﾆｯﾄ異常(2 重化運転時ﾏｽﾀﾕﾆｯﾄの表示)	○	○	×	○	連続音	制御ﾕﾆｯﾄが故障です、ﾕﾆｯﾄ 2 台の 2 重化運転をしている場合は残りの制御ﾕﾆｯﾄでｲﾝﾊﾞｰﾀ運転を継続しています。故障ﾕﾆｯﾄを抜いて正常ﾕﾆｯﾄに入れ替えると復帰します。お買いあげの販売店にお問い合わせください。 ブザー停止釦を押すと、ﾌﾞｻﾞｰ停止します。 但し、CPU 周辺等の故障では液晶・LED 表示・ﾌﾞｻﾞｰは保証されません。

トラブル発生時は、液晶表示の運転状態モードに、トラブルの詳細を表示します。
詳細の液晶表示内容については７－２　液晶表示詳細説明を参照ください。

８－４　ユニットの交換方法

故障したパワーユニット及び制御ユニットを交換する場合は１０－２　保守バイパス操作についてを参照し、保守バイパス状態にして各ユニットを交換してください。

Ｎ＋１及び制御ユニットの２重化運転をしている場合はインバータ給電の状態で交換することが出来ます。ただし保守作業者により実施する必要があります。

８－４－１　パワーユニットの交換方法

保守バイパス状態にした後、故障パワーユニットの２カ所の固定ネジ（右側は起動キースイッチ兼用）をはずしユニットをとりはずした後、新しいユニットを挿入し２カ所の固定ネジで固定します。この時、起動スイッチを取り付けるのを忘れないようにしてください。

交換後、保守バイパス復旧手順を参照し復旧してください。

８－４－２　制御ユニットの交換方法

保守バイパス状態にした後、故障制御ユニットの２カ所の固定ネジ（右側は電源イッチ兼用）をはずしユニットをとりはずした後、マスタ制御ユニットのトラブルリセット釦を押しトラブルをリセットしてください。その後、新しいユニットを挿入し２カ所の固定ネジで固定します。この時、電源スイッチを取り付けるのを忘れないようにしてください。

交換後、保守バイパス復旧手順を参照し復旧してください。

保守バイパス操作をせずにインバータ給電のままユニットを交換することも出来ますが、その必要がある場合は買いあげの販売店にご相談ください。

お客様で実施されるますと、破損・負荷停止などの異常が発生する場合がありますので、絶対に実施しないでください。

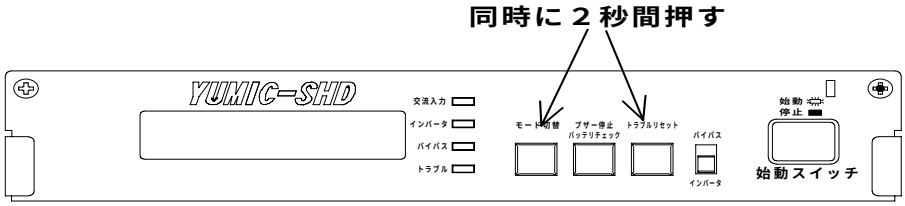
９．各種モード設定変更方法

９－１　各種モードの説明

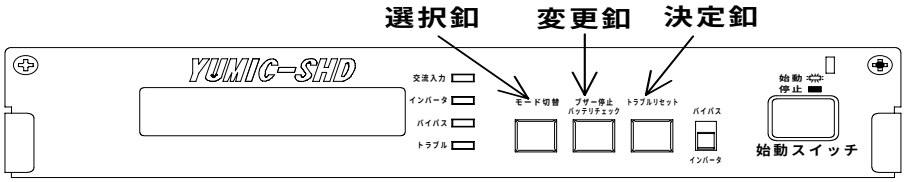
本装置は／冗長運転モード／省エネ運転機能／インバータ出力電圧の可変など様々な機能を液晶表示で選択／変更することが出来ます。

間違って選択すると、ＵＰＳが正常に動作しないか装置故障の原因になる可能性がありますので、設定変更時の不明な点はお買いあげの販売店に必ずお問い合わせください。

通常運転中に、制御ユニットの[モード切替]釦と[トラブルリセット]釦の両方を同時に２秒間押す事により、それぞれモード変更する事ができます。



モード変更画面時の釦の内容



モード設定時は　モード切替→センタク　ブザー停止→ヘンコウ　トラブルリセット→ケッテイの釦となります。そのままの状態で操作釦が押されない場合は約１０秒間で通常モードの画面になります。

９－２　各種機能変更モード

９－１のモード設定画面に液晶画面を変更することで、以下の各種機能設定変更を行うことが出来ます。

制御ユニット２台実装時には、機能設定はマスタ制御ユニットでのみ操作できます。

（1）無負荷出力時のインバータ／バイパス切替え選択

無負荷時に省エネのためインバータ運転からバイパス運転に切替える機能を選択するモードです。この機能については７－５　省エネ運転機能を参照ください。

制御ユニットの[モード切替]釦と[トラブルリセット]釦の両方を同時に２秒間押します。

無負荷出力時のバイパス切替え設定画面

ムフカ　出力：　ツウジョウ
センタク　　ヘンコウ　　ケッテイ

[ヘンコウ]釦を押すとツウジョウ→バイパスの選択変更が出来ます。

例えば、ツウジョウの状態で[ヘンコウ]釦を押すとバイパスになります。

ムフカ　出力：　バイパス
センタク　　ヘンコウ　　ケッテイ

この状態で[ケッテイ]釦を押すと無負荷時バイパス切替えモードになります。

このモードでは無負荷が１分間継続すると、バイパス運転になります。

出力　ムフカ
バイパス　ウンテン

上記のような液晶表示になりバイパス運転になります。この時ランプは「インバータ」が消灯し、「バイパス」が点灯します。無負荷バイパス運転時に負荷が入ると、自動的に通常のインバータ運転に切替わります。

（2）バイパス切替えの電流値設定

上記運転を選択した時の無負荷検出のレベルを選択するモードです。

センタク釦を押すと無負荷出力時のバイパス切替え電流値設定画面になります。

バイパス切替えの電流値設定画面

ムフカケンシュツ：　　２．０Ａ
センタク　　ヘンコウ　　ケッテイ

ヘンコウ釦を押すと電流設定値を２．０Ａ→３．０Ａ→５．０Ａの選択変更が出来ます。

例えば２．０Ａの状態でヘンコウ釦を２度押すと５．０Ａになります。

ムフカケンシュツ：　　５．０Ａ
センタク　　ヘンコウ　　ケッテイ

この状態でケッテイ釦を押すと無負荷検出電流設定値が２．０Ａになります。

注）例えば２．０Ａに設定すると、インバータ運転→バイパス運転には２Ａで切り替わりますがバイパス運転→インバータ運転に復帰する電流は２．０Ａ＋５．０Ａ（ヒステリシス）＝７．０Ａとなりますので通常インバータ運転時の電流が７.０Ａ以下の場合はインバータ運転に切り替わりません。同様に３．０Ａ設定時は８．０Ａ、５．０Ａ設定時は１０．０Ａが復帰電流となります。

（3）インバータ出力電圧設定

インバータ出力電圧を変更するモードで、通常（１００Ｖ）、９５Ｖ固定、１０５Ｖ固定、省エネ運転の４モードから選択出来ます。通常を選択するとインバータ出力電圧は１００Ｖ固定となり、１０５Ｖ固定を選択するとインバータ出力電圧は１０５Ｖ固定となります。省エネ運転モードは入力電力が最小になるよう出力電圧を９５Ｖ～１０５Ｖの中から自動選択します。

センタク釦を押すとインバータ出力電圧の切替え設定画面になります。

インバータ出力電圧設定画面

ＩＮＶ　出力：　　ツウジョウ
センタク　　ヘンコウ　　ケッテイ

ヘンコウ釦を押すとインバータ出力電圧をツウジョウ（１００Ｖ）→９５Ｖコテイ→１０５Ｖコテイ→ショウエネの選択変更が出来ます。

例えば、ツウジョウの状態でヘンコウ釦を２度押すと１０５Ｖコテイになります。

ＩＮＶ　出力：　１０５Ｖコテイ
センタク　　ヘンコウ　　ケッテイ

この状態でケッテイ釦を押すとインバータ出力電圧が１０５Ｖになります。

ＩＮＶ出力を設定した時の正常動作中（設定スイッチＯＦＦの状態）の液晶表示は、

・通常、９５Ｖコテイ、１０５Ｖコテイの場合

セイジョウ
ショウヨウ　ﾄﾞｳｷｳﾝﾃﾝ

※液晶表示だけでは、どのモードになっているか判別できません。そのため、確認するにはモード切替スイッチにて、出力電圧を確認してください。

・省エネ運転の場合

セイジョウ
ショウエネ　ウンテン　チュウ

上記のような液晶表示になります。

（4）冗長運転モード設定

パワーユニットが故障したときのための冗長運転モードを選択するモードです。

実際はN及びN＋１モードともパワーユニットがインバータ給電できる容量は同じですが、過負荷警告の設定が冗長モードの場合１パワーユニットが故障してもインバータ運転を継続できる負荷以上になると過負荷の警告を送出します。本機能の説明は７－４　Ｎ＋１冗長運転機能を参照ください。

センタク釦を押すと冗長の切替え設定画面になります。

冗長運転切替え設定画面

```
   ジョウチョウ：     N
センタク     ヘンコウ     ケッテイ
```

ヘンコウ釦を押すとN→N＋１の選択変更が出来ます。
例えば、Nの状態でヘンコウ釦を押すとN＋１になります。

```
   ジョウチョウ：  N＋１
センタク     ヘンコウ     ケッテイ
```

この状態でケッテイ釦を押すと冗長運転モードになります。
このモードでは過負荷警告の検出値が１パワーユニット分低く設定されます。

（５）測定モード設定

このモードは各パワーユニットの電流平衡状態を測定するもので通常設定して使用する必要はありません。保守者専用の測定モードです。
このモードでは各パワーユニットの電流バランス状態を測定することが出来ます。
センタク釦を押すと測定モードの切替え設定画面になります。
測定モード切替え設定画面

```
   ソクテイモード：  ホンタイ
センタク     ヘンコウ     ケッテイ
```

このモードが通常使用するモードです。

ヘンコウ釦を押すとホンタイ→ユニットの選択変更が出来ます。
例えば、ホンタイの状態でヘンコウ釦を押すとユニットになります。

```
   ソクテイモード：  ユニット
センタク     ヘンコウ     ケッテイ
```

このモードは保守者が使用するモードです。

この状態でケッテイ釦を押すと各パワーユニット電流を測定することが出来ます。
このモードにすると通常測定画面の出力測定モード及び入力測定モード画面が以下のような測定画面になります。もし、測定モードが以下の測定画面になっている場合は測定モード設定でホンタイに設定しなおしてください。

◎出力測定モード

```
ユニット    ４９％  ５１％  ５０％
   出力    ＊＊％  ＊＊％  ＊＊％
```

←負荷率 No.1　49% No.2　51% No.3　50%
←No.4～No.6 は SHD120 の場合表示

各ユニットの負荷率は定格電力と定格電流のうち大きい方の%を表示します。
各パワーユニットの負荷率を測定して表示します。
実装されていないユニットは＊＊で表示されます。

◎入力測定モード

```
ユニット    １２Ａ  １１Ａ  １０Ａ
   入力    ＊＊Ａ  ＊＊Ａ  ＊＊Ａ
```

←入力電流 No.1 12A No.2　11AA No.3　10A
←No.4～No.6 は SHD120 の場合表示

各ユニットの入力電流を測定して表示します。
実装されていないユニットは＊＊で表示されます。

（６）カレンダー設定

メモリーバックアップの寿命などで内蔵時計がくるった時に時刻を再設定することが出来るモードです。
センタク釦を押すとカレンダー（時計）設定になります。
カレンダー設定画面

```
 ２００４／０４／２１  １２：２０
センタク     ヘンコウ     ケッテイ
```

ヘンコウ釦を押すとカレンダーの画面のカーソル位置が２００４→０４→２１→１２→２０と変更したい位置に変わっていきます。変更出来る数字が点滅します。

例えば、２００４（年）のカーソル位置で[ヘンコウ]釦を３度押すと１２（時）の位置でカーソルが点滅します。

２００４／０４／２１　１３：２０
センタク　　ヘンコウ　　ケッテイ

この状態で[ケッテイ]釦を押していくと１３（時）→１４（時）→１５（時）と変更されます。
例えば、[ケッテイ]釦を３度押すと１５に設定されます。

２００４／０４／２１　１５：２０
センタク　　ヘンコウ　　ケッテイ

（7）バッテリ交換タイマの設定
バッテリ交換を行った時や内蔵時計がくるった時にバッテリ交換タイマを再設定するモードです。
[センタク]釦を押すとバッテリ交換タイマ設定画面になります。
バッテリ交換タイマ設定画面

バッテリタイマ：　　５．０年
センタク　　ヘンコウ　　ケッテイ

[ヘンコウ]釦を押すとタイマを　５．０年→４．５年→４．０年→３．５年→・・→－０．５年→－１．０年の選択変更が出来ます。
例えば、５．０年の状態で[ヘンコウ]釦を７度押すと１．５年なります。

バッテリタイマ：　　１．５年
センタク　　ヘンコウ　　ケッテイ

この状態で[ケッテイ]釦を押すと１．０年後にバッテリ交換の予告が出ます。
長期保管による時計の停止によりバッテリ交換予告の値が正常な値を表示していない時は､購入日からの経過年月を５年より引いた値に設定してください。
（注）バッテリ交換予告は、使用温度により加速されます。
使用年月に比べ交換までの年月が短い場合でも､カレンダーが正常であればバッテリ交換予告の再設定の必要はありません。
あやっまて０．５年以下に設定されるとバッテリ交換予告・バッテリ交換警告として警報が送出されます。

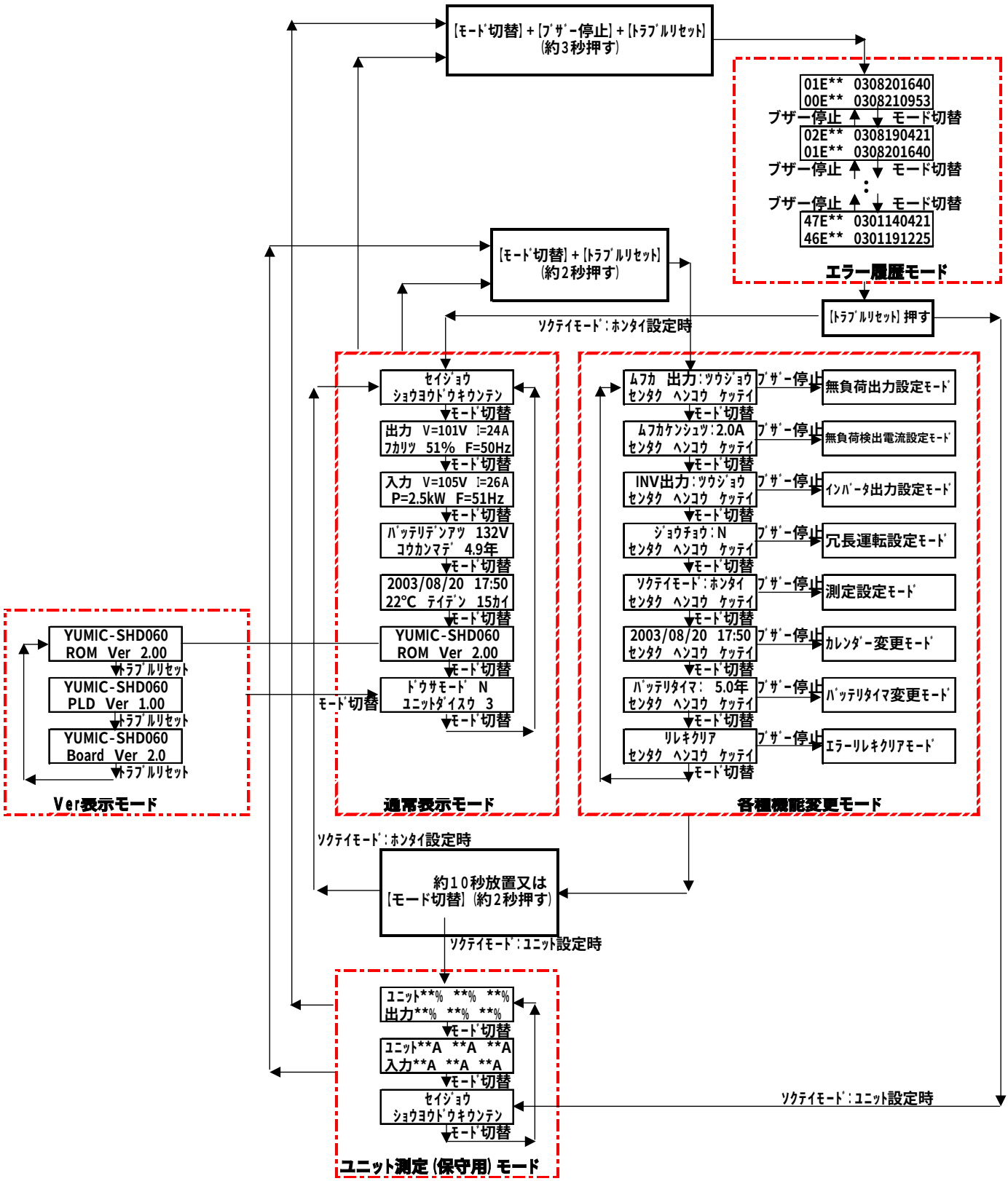
（8）エラー履歴・停電回数初期化
装置内部で記憶されているエラー履歴・停電回数を初期化（クリア）するモードです。
[センタク]釦を押すとエラー履歴・停電回数初期化画面になります。
エラー履歴・停電回数初期化画面

リレキクリア
センタク　　ヘンコウ　　ケッテイ

この状態で[ケッテイ]釦を押すとエラー履歴・停電回数が初期化されます。
さらに[センタク]釦を押すと（1）の無負荷出力時のインバータ／バイパス切替え選択に戻ります。

９－３　液晶表示の状態遷移図

本装置の液晶表示の状態遷移図を示します。
以下矢印・時間の釦操作で、液晶表示の表示内容が変化します。マスタ制御ユニットの場合。



ユニット測定モードは保守者専用のモードですので、誤って設定した場合は機能変更モードにして測定モードを本体に戻してください。

１０．保守・点検

１０－１　保守・点検

１０－１－１　日常のご点検

本装置をより安定して使用して頂くために以下の日常点検をお願いします。
①ランプ表示の確認
②周囲温度の確認　　１０～２５℃でご使用されることをお勧めします。
③周囲のホコリの有無の確認
（本体の汚れは、軟らかい布に中性洗剤を含ませて拭いてください。ベンジン、シンナー等の揮発性のものや薬品を用いて拭かないでください。
また、盤内の電気部品に水がかからぬようにしてください。外部露出部の電気部品の周囲を拭くときは運転をとめて乾いた布で拭いてください。）
④周囲荷物の積み上げ等の有無の確認
⑤装置内部からの異常音の有無の確認
⑥装置内部からの異臭の有無の確認

１０－１－２　定期的にバッテリ交換が必要です（有償）

バッテリは使っているうちに消耗します。バッテリの寿命を超えた状態で使用された場合、停電時にバックアップできなかったり、その他思わぬ障害を発生させる原因ともなります。
また、バッテリの寿命は、使用温度条件、放電電流、放電回数などによって大きく変化します。使用温度による期待寿命とバッテリ交換周期の目安を次の表に示します。なお、日本電機工業会からバッテリ交換周期の指針が示されていますので合わせてご参照ください（JEM-TR204)。

バッテリ交換の目安

使用環境温度	バッテリ交換周期
２５℃	３～５年

温度０～４０℃、湿度３０～９０％の範囲でご使用してください。温度はバッテリ寿命への影響を考慮すると１０～２５℃の範囲でご使用されることをお勧めします。
特に、24時間システム等、重要業務に使用する場合は、交換周期を交換予告より早めていただくようお願いします。
また、周辺に荷物の積み上げなどで換気が妨げられた場合バッテリの温度が上昇し、バッテリの寿命をより短縮させますのでご注意下さい。
交換の際はお買いあげの販売店にお問い合わせください。

１０－１－３　長期間ご使用しない場合

長い間ご使用にならない場合は次の事にご注意ください。
■３ヶ月に一度は１２時間の充電運転をしてください。（入力ＭＣＣＢをＯＮにすれば充電運転します）
■できるだけ低温（２５℃以下）の部屋に保管してください。

１０－１－４　絶縁試験

電源配線の絶縁試験を行なう場合は、入出力ケーブルを入出力端子台から外して行なってください。そのまま行なうと内蔵の避雷器により絶縁抵抗が低く測定されます。
裏面アレスタ（避雷器）アースの配線（裏面緑色のアレスタアースの配線）をはずすことにより避雷器をはずすことが出来ます。
絶縁抵抗測定終了後は必ず配線を元に戻してください。雷などの外来サージが保護出来なくなります。

１０－２　保守バイパス操作について

本装置は、保守バイパス回路を内蔵していますので負荷装置を停止することなく、保守・点検作業を行うことが出来ます。

１０－２－１　保守バイパス操作手順

バイパススイッチの操作の注意！

「交流入力」ランプ消灯および、「トラブル」ランプ点灯時は
「バイパス」スイッチの操作を行わないでください。

トラブル時の保守バイパス操作の注意！

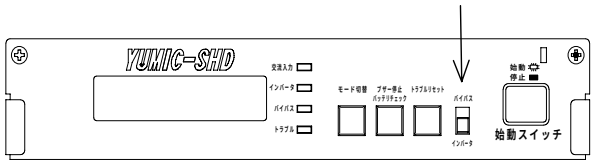
「トラブル」及び「バイパス」点灯時は「バイパススイッチ」の操作は行わず、下の正常動作からの保守バイパス操作③項の「保守バイパスＭＣＣＢを「ＯＮ」してください」から操作してください。

＜正常動作からの保守バイパス操作＞

① 交流入力電圧が正常であることを確認する。
・「交流入力」ランプ点灯。
・液晶表示右横のモード切替釦にて、液晶表示を入力情報に切替え、入力電圧が８８～１１２Ｖ（負荷の許容入力電圧範囲）であることを確認してください。
注:保守バイパス操作をすると商用入力電圧が負荷に直接給電されますので入力電圧が負荷の許容入力電圧範囲内であることを必ず確認してください。
入力電源異常時に、バイパスに切替えると異常入力がそのまま負荷へ給電され負荷装置の停止や故障の原因となりますので、操作しないでください。

強制バイパススイッチ

上　バイパス側（バイパス）
下　通常側（インバータ）



制御ユニット内の「バイパススイッチ」の位置

②制御ユニットの「バイパススイッチ」を「バイパス」側に切替える。
・インバータ停止し、バイパス給電に切替わる。
・制御ユニットの「交流入力」「バイパス」ランプ点灯。
・ブザー間欠音鳴動。
③ 裏面の保守バイパスＭＣＣＢを「ＯＮ」してください。
・保守バイパスＭＣＣＢのカバーは、ツマミを引くと取り外せます。
注：インバータ給電中は、保守バイパスＭＣＣＢを「ＯＮ」すると、インバータ出力に入力電源が直結され、横流によるインバータ故障の原因となりますので操作しないでください。
④ 裏面の入力ＭＣＣＢを「ＯＦＦ」してください。
・制御ユニットの「交流入力」「バイパス」ランプ点灯。
・ブザー間欠音鳴動。
・これで保守バイパス回路により負荷に電源が供給されています。

１０－２－２　保守バイパス復旧手順

① 装置本体のスイッチの設定
・裏面入力ＭＣＣＢ：「ＯＦＦ」
・制御ユニットの「始動」スイッチ：「始動」
・制御ユニットの「バイパススイッチ」：「バイパス」

② 裏面の入力ＭＣＣＢを「ＯＮ」してください。
・制御ユニットの「交流入力」ランプ点灯。
　注：交流入力電源が印加されている場合はすでに点灯しています。

③ 裏面の保守バイパスＭＣＣＢを「ＯＦＦ」してください。
・制御ユニットの「バイパス」ランプ点灯のまま。
・裏面の保守バイパスＭＣＣＢにカバーを取り付けてください。

④制御ユニットの「バイパススイッチ」を「インバータ」（下側）側に切替えて下さい。
・数秒後、インバータ給電に切替わります。
・制御ユニットの「交流入力」「インバータ」ランプ点灯。

１０－３　装置の寿命について

・本装置の耐用年数は６年です。
・バッテリは、決められた交換周期内での交換をしてください。
※ご使用開始から６年を経過しましたら、本装置の交換が必要になります。
代替機種の選定など詳細は「ミニＵＰＳサービス相談室」またはお買いあげの販売店へお問い合わせください。

１０－４　装置の廃棄について

・本装置に搭載されているバッテリは鉛を主な原料としており、特別管理産業廃棄物に指定されています。バッテリの交換時だけでなく、ご不要になった装置本体を廃棄される場合は、「ミニＵＰＳサービス相談室」または、お買いあげの販売店まで連絡してください。
・重金属である鉛は人体への影響も強く、廃棄方法を誤ると環境汚染へとつながるおそれがあります。また、一方でこれらバッテリの極板・外装樹脂は再生が可能です。環境の保全・資源の有効活用のためにもお客様のご協力をお願いします。

１１．性能について

要項表

項目			単位	規格	備考
使用環境	温度		℃	０～４０	
	相対湿度		%	３０～９０	ただし無結露のこと
交流入力	相数		φ	１	入力電流高調波含有率：１０%以下 入力力率：９７%以上 （定格入出力時）
	定格電圧		V	１００	
	電圧変動範囲		V	８５～１１５	
	定格周波数		Hz	５０／６０	
	周波数変動範囲		Hz	４７～５３／５７～６３	
	入力容量		kVA	６以下	定格入出力時
UPS本体	方式	定格		連　続	
		冷却方式		強制風冷	
		運転方式		商用同期常時インバータ	
		切替方式		同期無瞬断方式	停電切り替え
	交流出力	出力容量		６ｋＶＡ（４．８ｋW）	
		相数	φ	１	
		定格電圧	V	１００	
		定電圧精度	%	±２以内	
		定格周波数	Hz	５０または６０	自動選択
		周波数精度	Hz	±０．１以内	インバータ自走時
		過渡電圧変動	%	±８以内（負荷電流急変:0⇔100%・電源電圧急変:±15%）	
		同上整定時間	msec	１００以下	
		波形歪率	%	３／５以下	線形負荷／整流器負荷
		負荷力率	%	定格８０（変動範囲７０～１００）	遅れ
バッテリ	停電保持時間		分	１０以上（４ｋW出力時）	２５℃ 初期値
	バッテリ	機種		小形制御弁式鉛蓄電池	長寿命品
		ユニット形式		ＳＨＤ０６０ＡＵ２	2式(2ﾄﾚｲで1式です)
		容量	Ah ｾﾙ	８４０	
		個数	個	２０	１０直列２並列接続
	充電時間		時間	６以下	
騒音			dB	約５０	正面１m　A特性
外形寸法			mm	２３５×６５０×７６０	幅×奥行×高さ
質量			kg	約１２０	バッテリ含む
塗装色				５Ｙ７／１半艶	マンセル

１２．保証について

保証期間中、万一故障した場合は、保証書記載事項に基づき無償修理しますので、お買いあげの販売店に保証書をご提示ください。
なお、保証期間中でも修理が有償となることがありますので、保証書をよくお読みください。

＊本装置を第三者に譲渡（売却）される場合は、ＵＰＳ本体の他この取扱説明書を含め、装置と添付品を譲渡（売却）してください。その場合に取扱説明書および表示類の複製をしないで譲渡（売却）してください。
＊本書の内容は、部分的にでも無断転載を禁止しております。

１３．問い合わせ先

本装置に対するお問い合わせ、疑問点がございましたら下記のＧＳユアサ「ミニＵＰＳサービス相談室」またはお買いあげの販売店までお問い合わせください。

株式会社 ＧＳユアサ

「ミニＵＰＳサービス相談室」

０１２０－４５６－６５２（フリーダイヤル）

（９：００～１２：００・１３：００～１７：３０ 土日祝日・弊社休業日を除く）

株式会社 ＧＳユアサ
http://www.gs-yuasa.com/gyp/jp/

＊外観及び機能・性能については、改良のため予告なく変更することがあります。
＊G 改訂　2012．5.7